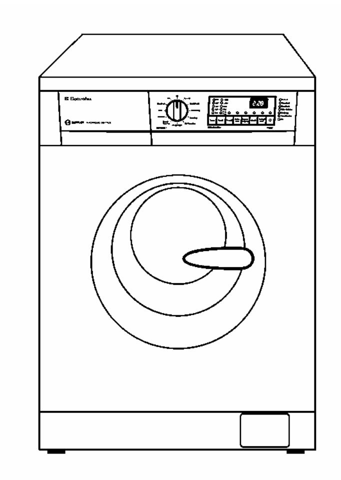
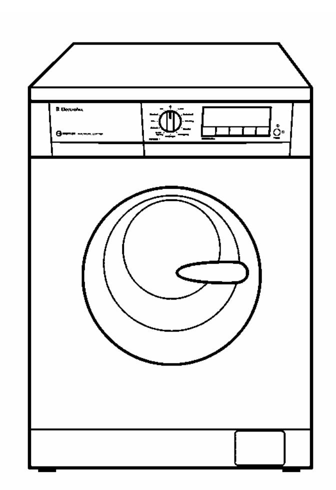


MANUEL D'ENTRETIEN

LAVAGE




Ce document met a jour et remplace
Service Manual 599 36 47-18

Lave-linge avec contrôle électronique EWM2000EVO avec carte d'affichage "Full SMD" et LCD

Avec capteurs

Fabrication ZP (Porcia-Italie)

Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication
599 36 88-41

FR

Édition: 2005-02-08

SOMMAIRE

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge des informations sur les lave-linge avec contrôle électronique EWM2000EVO, fabriqués dans l'usine de Porcia (Italie).
Le contrôle EWM2000EVO est constitué d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/affichage, version “Full SMD”/LCD.
Ce document traite les sujets suivants:

- Caractéristiques générales
- Bandeau de commande et programmes
- Caractéristiques techniques
- Guide au diagnostic

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques, les caractéristiques structurales des appareils et l'accessibilité, consulter le Manuel d''Entretien de présentation des lave-linge et lave-linge séchants Série P6000/Nexus (n. de publication 599 35 23-17).

2 AVERTISSEMENTS



- **Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.**
- **Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.**

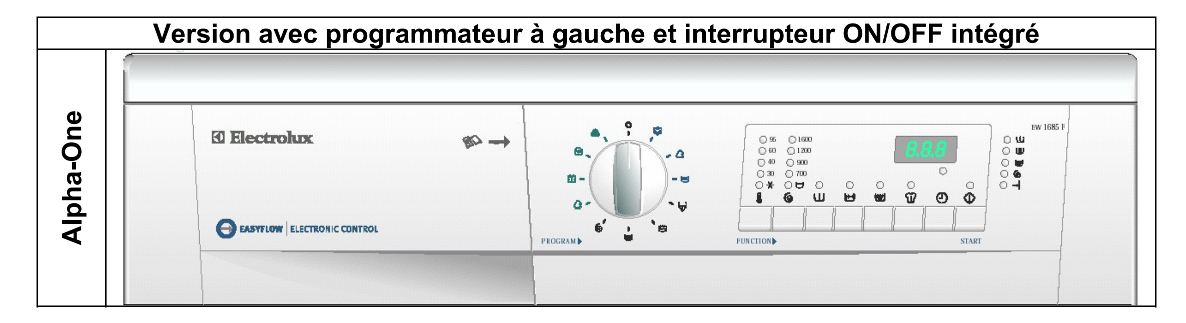
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Programmateur	▪ 16 positions avec interrupteur général intégré
Port série	▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 38400 bauds
Tension d'alimentation	▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz
Type de lavage	▪ Jet-system
Système de rinçage	▪ Jet-system
Moteur	▪ à collecteur, avec générateur tachymétrique
Vitesse d'essorage	▪ 850 - 1600 tr/'
Contrôle antibalourd	▪ FUCS
Alimentation en eau	▪ 1 électrovanne à 1 entrée – 2 ou 3 sorties
Boîte à produits	▪ 3 compartiments: prélavage/taches, lavage, assouplissant ▪ 4 compartiments: prélavage/taches, lavage, assouplissant, produit blanchissant
Contrôle niveau de l'eau dans la cuve	▪ Traditionnel (avec PTC) ▪ Instantané (avec ou sans microrupteur) ▪ Magnétique
Dispositif de sécurité porte	▪ Traditionnel (avec PTC) ▪ Instantané
Puissance élément chauffant	▪ jusqu'à 1950W
Contrôle de la température	▪ Sonde NTC
Avertisseur	▪ Traditionnel, inséré sur la carte d'affichage
Capteurs	▪ Contrôle alimentation en eau ▪ Turbidimètre

4 BANDEAU DE COMMANDE

4.1 AVEC AFFICHEUR

Interrupteur ON/OFF: intégré dans le programmateur

Version avec programmateur à gauche et interrupteur ON/OFF intégré	
Alpha-One	

4.2 BANDEAU DE COMMANDE AVEC AFFICHEUR LCD

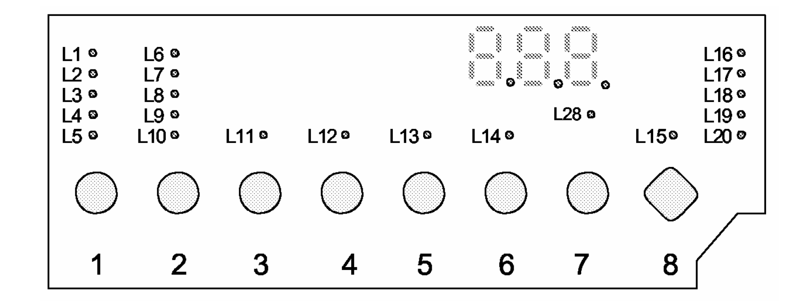
Interrupteur ON/OFF: intégré dans le programmateur

Version avec programmateur à gauche et interrupteur ON/OFF intégré	
Alpha-One	

5 CARTE COMMANDES/AFFICHAGE

5.1 AVEC AFFICHEUR

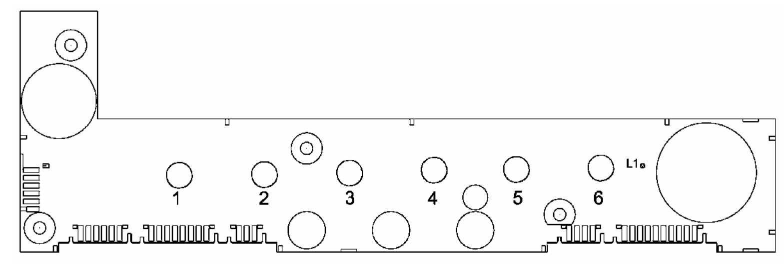
- ➩ 3 chiffres
- ➩ 21 LEDs
- ➩ 8 touches



5.2 CARTE COMMANDES/AFFICHAGE AVEC AFFICHEUR LCD

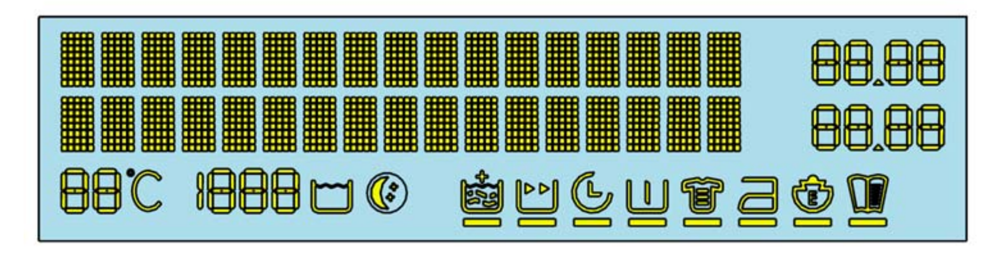
Avec programmateur à gauche et interrupteur ON/OFF intégré

6 Touches alignées
1 LED



6 AFFICHEUR LCD

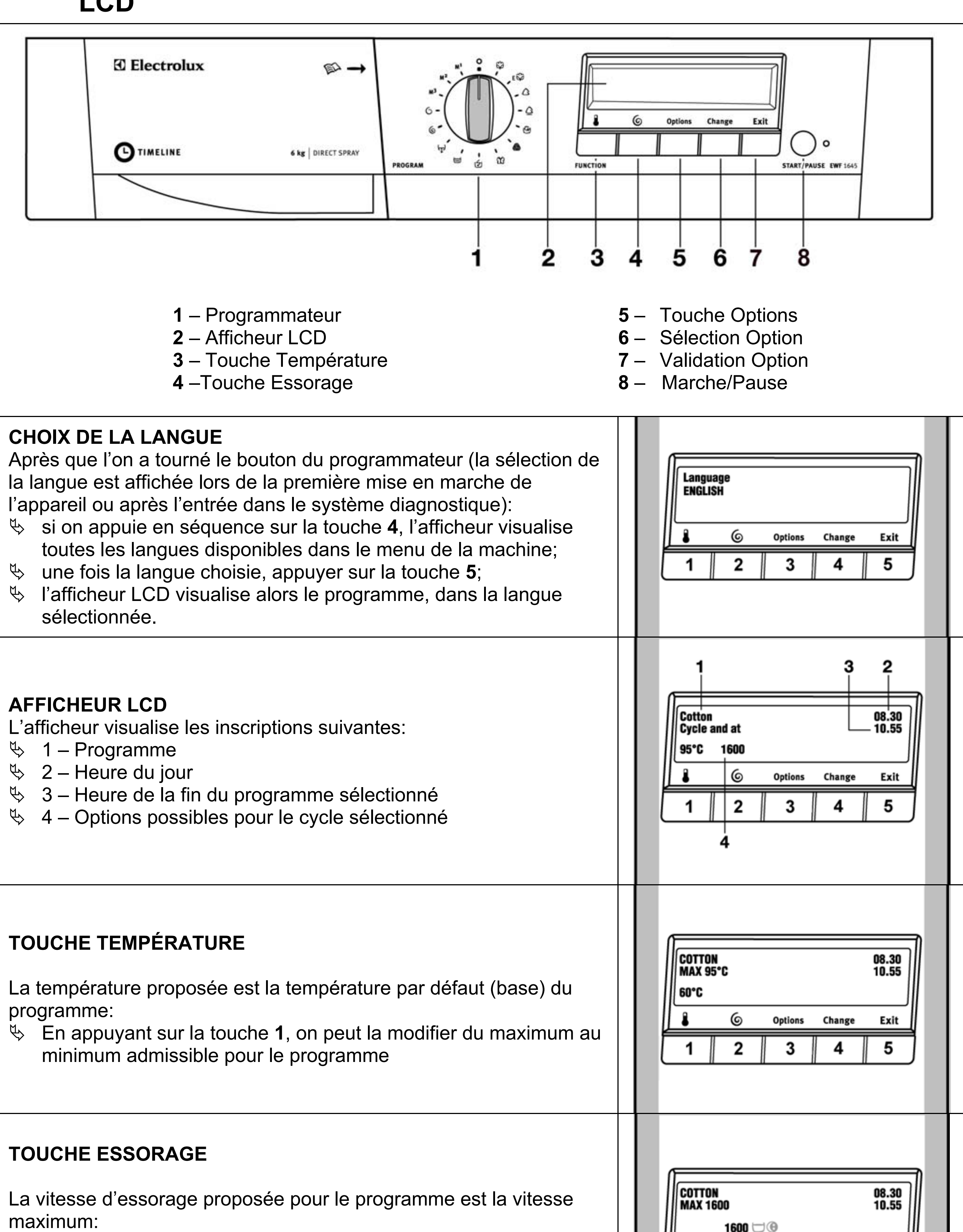
Certains modèles utilisent un nouveau mode d'affichage des programmes, de la température du cycle, de la vitesse d'essorage et des différentes options. Ils utilisent un afficheur LCD dont la structure permet de représenter toutes les lettres de l'alphabet, les chiffres et des symboles.



La figure ci-dessus représente l'afficheur LCD avec tous ses composants activés.
Nous reportons ci-après la représentation et l'explication de ce qui est affiché ligne par ligne

Sur la première ligne, nous trouvons: **l'indication de la sélection actuelle (programme)**	
Sur la deuxième ligne, nous trouvons: **L'état de sélection actuel / conseils**	
TEMPÉRATURE Température du cycle	
VITESSE D'ESSORAGE Vitesse d'essorage du cycle + Arrêt cuve pleine + Cycle nocturne	
OPTIONS Affichage de l'option choisie + Menu	
HEURE Affichage de l'heure effective de la journée	
HEURE Affichage de l'heure de la fin du programme choisi	

7 DESCRIPTION FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL AVEC AFFICHEUR LCD



1 – Programmateur
2 – Afficheur LCD
3 – Touche Température
4 –Touche Essorage
5 – Touche Options
6 – Sélection Option
7 – Validation Option
8 – Marche/Pause

CHOIX DE LA LANGUE

Après que l'on a tourné le bouton du programmateur (la sélection de la langue est affichée lors de la première mise en marche de l'appareil ou après l'entrée dans le système diagnostique):

- si on appuie en séquence sur la touche **4**, l'afficheur visualise toutes les langues disponibles dans le menu de la machine;
- une fois la langue choisie, appuyer sur la touche **5**;
- l'afficheur LCD visualise alors le programme, dans la langue sélectionnée.

AFFICHEUR LCD

L'afficheur visualise les inscriptions suivantes:

- 1 – Programme
- 2 – Heure du jour
- 3 – Heure de la fin du programme sélectionné
- 4 – Options possibles pour le cycle sélectionné

TOUCHE TEMPÉRATURE

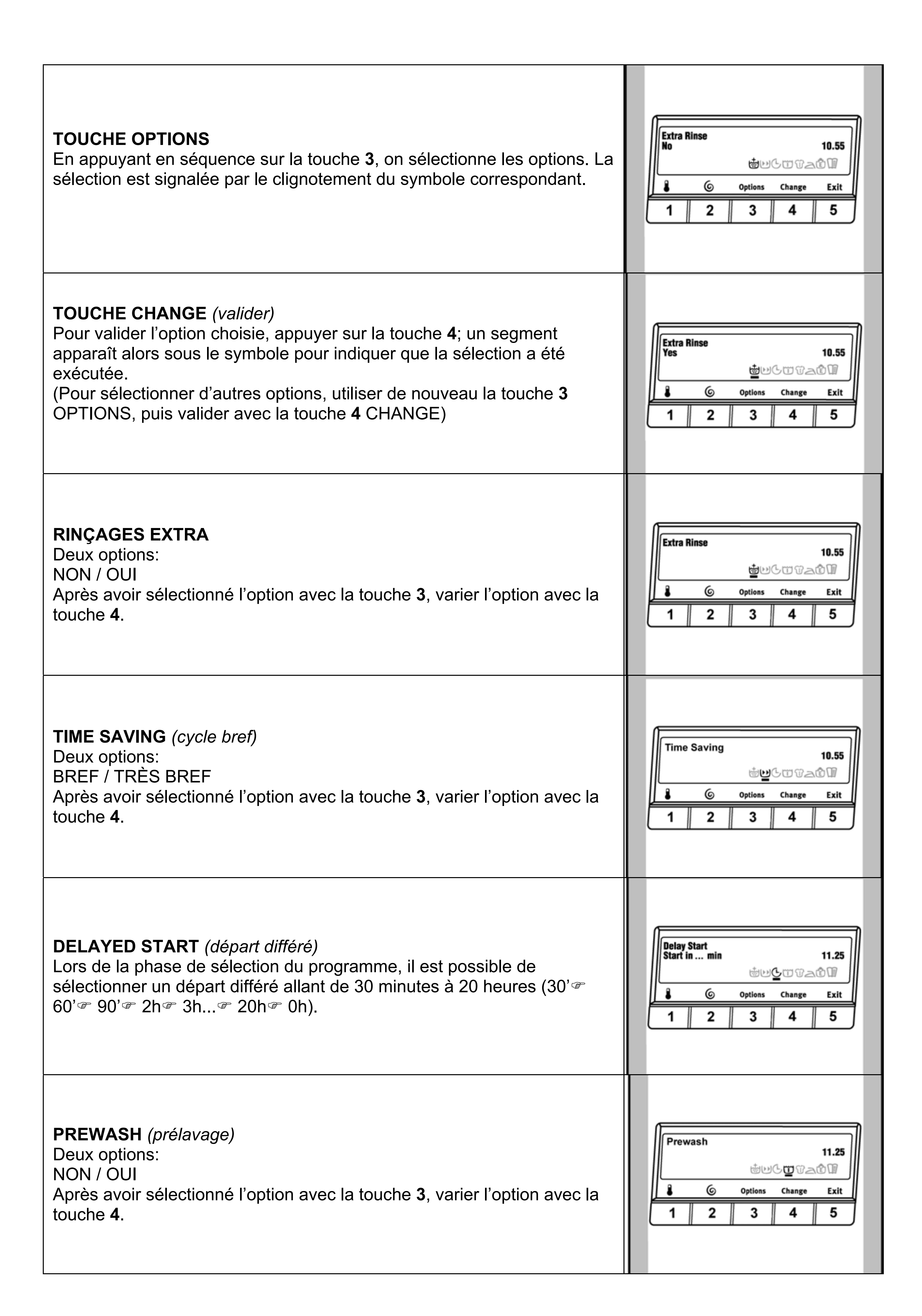
La température proposée est la température par défaut (base) du programme:

- En appuyant sur la touche **1**, on peut la modifier du maximum au minimum admissible pour le programme

TOUCHE ESSORAGE

La vitesse d'essorage proposée pour le programme est la vitesse maximum:

- En appuyant sur la touche **2**, on peut modifier la vitesse jusqu'à zéro; en continuant, on passe au cycle "**ARRÊT CUVE PLEINE**", puis au "**CYCLE NOCTURNE**"



TOUCHE OPTIONS
En appuyant en séquence sur la touche **3**, on sélectionne les options. La sélection est signalée par le clignotement du symbole correspondant.

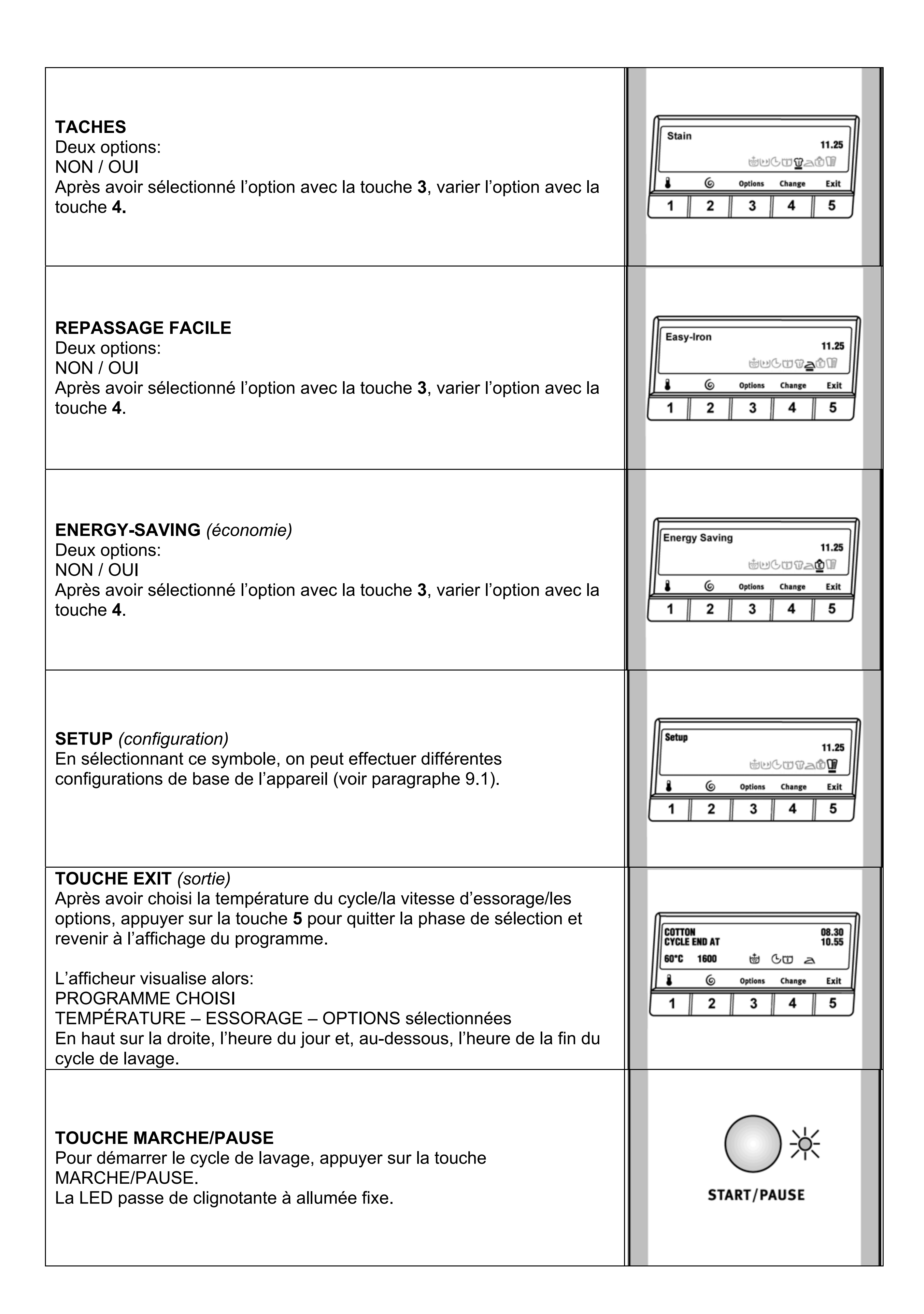
TOUCHE CHANGE *(valider)*
Pour valider l'option choisie, appuyer sur la touche **4**; un segment apparaît alors sous le symbole pour indiquer que la sélection a été exécutée.
(Pour sélectionner d'autres options, utiliser de nouveau la touche **3** OPTIONS, puis valider avec la touche **4** CHANGE)

RINÇAGES EXTRA
Deux options:
NON / OUI
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4**.

TIME SAVING *(cycle bref)*
Deux options:
BREF / TRÈS BREF
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4**.

DELAYED START *(départ différé)*
Lors de la phase de sélection du programme, il est possible de sélectionner un départ différé allant de 30 minutes à 20 heures (30'☞ 60'☞ 90'☞ 2h☞ 3h...☞ 20h☞ 0h).

PREWASH *(prélavage)*
Deux options:
NON / OUI
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4**.



TACHES
Deux options:
NON / OUI
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4.**

REPASSAGE FACILE
Deux options:
NON / OUI
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4**.

ENERGY-SAVING *(économie)*
Deux options:
NON / OUI
Après avoir sélectionné l'option avec la touche **3**, varier l'option avec la touche **4**.

SETUP *(configuration)*
En sélectionnant ce symbole, on peut effectuer différentes configurations de base de l'appareil (voir paragraphe 9.1).

TOUCHE EXIT *(sortie)*
Après avoir choisi la température du cycle/la vitesse d'essorage/les options, appuyer sur la touche **5** pour quitter la phase de sélection et revenir à l'affichage du programme.

L'afficheur visualise alors:
PROGRAMME CHOISI
TEMPÉRATURE – ESSORAGE – OPTIONS sélectionnées
En haut sur la droite, l'heure du jour et, au-dessous, l'heure de la fin du cycle de lavage.

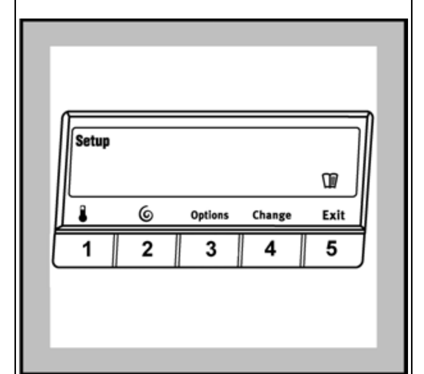
TOUCHE MARCHE/PAUSE
Pour démarrer le cycle de lavage, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.
La LED passe de clignotante à allumée fixe.

7.1 Réglages de Base

Setup *(configuration)*
Avec la touche 3, sélectionner le symbole du menu, puis valider avec la touche **4**.
Quand on appuie en séquence sur la touche **3**, les inscriptions énumérées ci-dessous apparaissent:

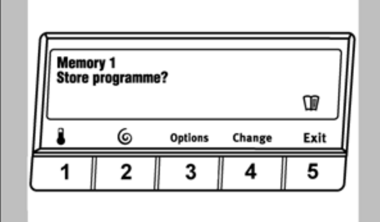
- Mémoire 1
- Mémoire 2
- Mémoire 3
- Avertisseur
- Rinçages supplémentaires
- Langue
- Réglage de l'heure
- Contraste de l'afficheur LCD
- Luminosité de l'afficheur LCD

Pour modifier la voix sélectionnée: appuyer sur la touche **4.**



MÉMOIRE 1 / 2 / 3
Pour enregistrer un programme dans l'une des trois mémoires, procéder de la façon suivante:

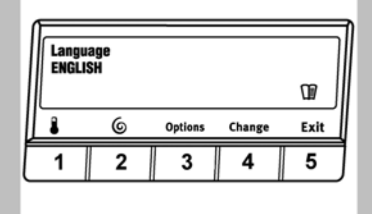
- choisir un programme de base;
- effectuer les variations de températures/vitesse d'essorage/choisir les options désirées;
- avec la touche **3**, sélectionner le symbole du menu, puis valider avec la touche **4**;
- avec la touche **3**, choisir la mémoire dans laquelle on veut mémoriser le programme;
- valider avec la touche **4**.

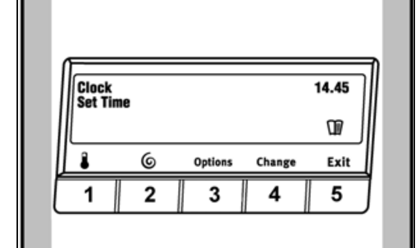
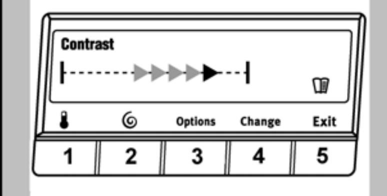
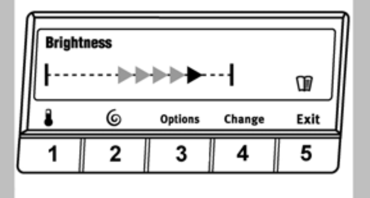


AVERTISSEUR
Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **AVERTISSEUR**.
Appuyer sur la touche **4**.
Les trois tonalités de son que l'on peut obtenir apparaissent en séquence: BAS, NORMAL ou EXCLUSION SON.
Une fois la tonalité choisie: appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option
ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**.

RINÇAGES
Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **RINÇAGES**.
Appuyer sur la touche **4** pour sélectionner l'une des deux possibilités OUI ou NON.
Une fois l'option choisie:
appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option
ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**.

LANGUE
Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **LANGUE**.
Appuyer sur la touche **4**.
Toutes les langues disponibles apparaissent en séquence.
Une fois la langue choisie:
appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option
ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**.



HEURE DU JOUR Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **CLOCK** *(horloge)*. Appuyer sur la touche **4.** En maintenant cette touche appuyée, les minutes avancent de 10 en 10, tandis que, en appuyant dessus en séquence, on avance d'une minute à la fois. Appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**. **REMARQUE:** Avec l'appareil hors tension (fiche débranchée de la prise de courant), le réglage de l'heure est maintenu pendant plusieurs jours.	
CONTRASTE Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **CONTRASTE**. Appuyer sur la touche **4** pour effectuer le réglage. Appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**.	
LUMINOSITÉ Appuyer sur la touche **3** jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription **LUMINOSITÉ**. Appuyer sur la touche **4** pour effectuer le réglage. Appuyer sur la touche **3** pour passer à une autre option ou, pour quitter le Menu, appuyer deux fois sur la touche **5**.	

8 Programmes de lavage

8.1 Configuration des programmes

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Mini
Programmes spéciaux	Trempage, Rinçages, Essorage, Vidange, Assouplissant
Température	Normale, Maximum: température initiale et maximum pouvant être sélectionnée pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum:
Options (Normales/Possibles)	Produits blanchissants, Économie (label énergétique), Taches, Bref, Très bref, Réduction essorage, Cycle nocturne, Demi-charge, Repassage facile, Arrêt cuve pleine, Rinçage extra, Prélavage, Trempage, Sensitive, Intensif, Exclusion essorage
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Fin cycle

8.2 Programmateur

Le programmateur détermine le type du cycle de lavage (par ex: niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages) et la température de lavage pouvant être sélectionnée en fonction du type de linge.
Le programmateur peut être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.

La première position est utilisée pour annuler le programme en cours (et pour arrêter l'appareil, si l'interrupteur général est intégré dans le programmateur).

PROGRAMMATEUR	
avec AFFICHEUR À SEGMENTS	**avec AFFICHEUR LCD**
E, 40° AA, E	M¹, M², M³, E

8.3 Marche/Pause

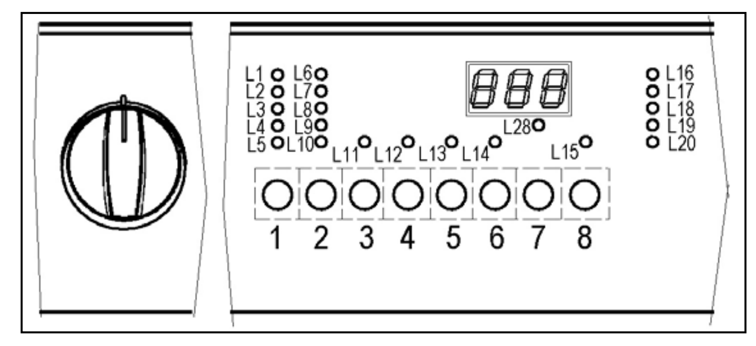
Marche: après avoir sélectionné le programme et les options désirées, appuyer sur cette touche pour le faire démarrer. Si on a sélectionné le départ différé, le compte à rebours débute et il est visualisé sur l'afficheur. La LED arrête de clignoter et reste allumée pendant toute la durée du programme.

Pause: en appuyant encore sur cette touche, le programme en cours d'exécution s'interrompt et l'afficheur, ou la LED correspondante, commence à clignoter. Pendant la pause, il est possible d'ouvrir la porte, à condition que la machine ne soit pas en phase de chauffage, que le niveau de l'eau ne soit pas trop élevé et que le tambour ne soit pas en mouvement.

Pendant la pause, il est possible d'effectuer les modifications suivantes au programme:
- les OPTIONS du cycle peuvent être modifiées avant la phase dans laquelle elles doivent être effectuées;
- l'ESSORAGE peut être modifié avant l'essorage final.

Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche MARCHE/PAUSE.

8.4 Fonctions des touches



Les programmes de lavage et la fonction de chaque touche varient selon les différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

9 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS

9.1 Programmes possibles

Les programmes de lavage peuvent être configurés; le tableau reporte les programmes de base.

Programme		Température (°C)	N. rinçages	Essorage final (tr/’)
Coton	**90**	85	3	450/650/850/1000/1200/ 1300/1400/1600
	90E	67	2	
	60	60	3	
	60E	57 (*)(**)	2	
	50	50	3	
	50/40E	44 (*)	2	
	40	42	3	
	30	30		
	froid	20		
Synthétiques	**60**	60	3	Max. 900
	60/50E	42 (*)		
	50	50		
	40	40		
	30	30		
	froid	20		
Linge délicat	**40**	40	3	450/700
	30	30		
	froid	20		
Laine	**40**	40	3	Max. 1000
	30	35		
	froid	20		
Lavage à la main	**40**	40	3	Max. 1000
	30	35		
	froid	20		
Trempage		30/20	----	----
Rinçages		----	3	Max. 1600
Rinçages linge délicat		----	3	Max. 700
Assouplissant		----	1	Max. 1600
Vidange		----	----	----
Essorage		----	----	Max. 1600
Essorage linge délicat		----	----	Max. 700
Mini		30	2	Max. 1000
Automatique		40	3	Max. 1200

(*) programmes “label énergétique”

(**)

Programme	Groupe	Température (°C)
COTON 60 E	G20	47÷53
	G22	47÷53

9.2 Options du cycle de lavage avec carte d’affichage avec LEDs/afficheur LCD

La sélection des options doit être effectuée après que l’on a mis sous tension l’appareil et sélectionné le programme désiré à l’aide du programmateur et avant d’appuyer sur la touche marche/pause.
Quand on appuie sur la touche, la LED correspondante s’allume; quand on appuie de nouveau dessus, la LED s’éteint.

Options possibles en fonction du programme sélectionné

			OPTIONS																
			Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Trempage	Taches	Intensif	Quotidien	Bref	Économie	Sensitive	Rinçage extra	Blanchissage	Demi-charge	Repassage facile	Réduction essorage	Exclusion essorage	Essorage linge délicat
Compatibilité avec les programmes	COTON	90°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	COTON / UNIVERSEL	60°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		50°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		40°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		30°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
		froid	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	AUTOMATIQUE	40°C	X		X		X						X				X	X	
	SYNTHÉTIQUES	60°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
		50°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
		40°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
		30°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X			X	X	X	
		froid	X	X	X	X		X	X	X		X	X			X	X	X	
	PROGRAMME “MINI”	30°C	X	X													X	X	
	FRESH UP	30°C	X														X	X	
	LINGE DÉLICAT	40°C	X	X	X	X	X			X			X				X	X	
		30°C	X	X	X	X				X			X				X	X	
		froid	X	X	X	X				X			X				X	X	
	SOIE	30°C	X	X									X				X	X	
	LAINE - LAVAGE À LA MAIN	40°C	X	X													X	X	
		30°C	X	X													X	X	
		froid	X	X													X	X	
	VISCOSE (Fashion)	40°C	X		X	X	X			X			X				X	X	
	TREMPAGE																		
	RINÇAGES			X	X								X	X	X		X	X	X
	ASSOUPLISSANT			X	X												X	X	X
	VIDANGE																		
	ESSORAGE																	X	
Compatibilité avec les options	ARRÊT CUVE PLEINE					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CYCLE NOCTURNE					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	PRÉLAVAGE			X		X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	TREMPAGE			X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	TACHES			X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	INTENSIF			X	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X
	QUOTIDIEN			X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X
	BREF			X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X
	ÉCONOMIE			X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X
	SENSITIVE			X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X
	RINÇAGE EXTRA			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
	BLANCHISSAGE			X	X				X	X	X	X	X			X	X	X	X
	DEMI-CHARGE			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
	REPASSAGE FACILE			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
	RÉDUCTION ESSORAGE			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	EXCLUSION ESSORAGE			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	ESSORAGE LINGE DÉLICAT																		
Phases pendant lesquelles la sélection est possible	PRÉSÉLECTION			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PRÉLAVAGE			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	LAVAGE			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RINÇAGES			X														X	X
	ESSORAGE																	X	X

9.3 Description des options

9.3.1 Cycle nocturne

- Élimine toutes les phases d'essorage et ajoute **trois** rinçages dans les cycles COTON et **un** dans les SYNTHÉTIQUES.
- Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
- Élimine le son de l'avertisseur acoustique (si configuré).
- Pour vidanger l'eau, il faut sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

9.3.2 Arrêt cuve pleine

- Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
- Pour vidanger l'eau, il faut sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

9.3.3 Prélavage

- Ajoute une phase de prélavage avec chauffage à 30° C (ou, si sélectionné, à froid) au début du cycle.
- Un bref essorage (par impulsions) est exécuté pendant les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES avant de passer à la phase de lavage.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

9.3.4 Trempage

- Ajoute une phase de prélavage (de la durée de 30' avec mouvement cycle laine) avec chauffage à 30 °C (ou, si sélectionné, à froid) au début du cycle.
- Un bref essorage (par impulsions) est exécuté pendant les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES avant de passer à la phase de lavage.
- Si cette option est associée à l'option départ différé, il est possible de sélectionner un temps de trempage allant de 30 minutes à 10 heures.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

9.3.5 Taches

- Ajoute une phase de mouvement du moteur de la durée de 5 minutes après la phase de chauffage à 40 °C.
- De l'eau est chargée dans le compartiment prélavage/taches pour prélever le produit détachant spécial.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LINGE DÉLICAT, LAINE et LAVAGE À LA MAIN.
- Les mouvements pendant le lavage changent d'énergique à normal.

9.3.6 Bref (quotidien)

- Modification de la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref (optimisé pour une charge de linge réduite).

9.3.7 Très bref

- Modifie la structure des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir des temps de lavage très courts (optimisé pour une charge de linge réduite et peu sale).
- Réduit le nombre de rinçages (un rinçage en moins).
- Augmente le niveau d'eau des deux autres rinçages.

9.3.8 Intensif

- Modifie la phase de lavage en ajoutant 10 minutes de mouvement normal dans le programme coton.

9.3.9 Économie / Label énergétique

- Modification de la structure des programmes COTON 40°/50°/60°/90° - SYNTHÉTIQUES 50°/60° pour réduire la consommation d'énergie.

- ↳ Réduit la température de lavage dans les programmes 90°/60°/50°; tandis que, pour le programme à 40°, la température est augmentée de 4°.
- ↳ Augmente la durée de la phase de lavage.

9.3.10 Sensitive

- ↳ Ajoute un rinçage dans les cycles COTON – SYNTHÉTIQUES.
- ↳ Pendant les cycles coton, les mouvements passent d'énergique à normal.
- ↳ Élimine les essorages intermédiaires, excepté les deux derniers, qui sont réduits.

9.3.11 Rinçage extra

- ↳ Ajoute deux rinçages dans les cycles COTON et un dans les cycles SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT.
- ↳ Élimine les essorages intermédiaires, excepté les deux derniers, qui sont réduits à 450 tr/min.

9.3.12 Produit blanchissant

- ↳ Dans les cycles COTON, effectue l'alimentation en eau dans le compartiment produit blanchissant au début du premier rinçage.
- ↳ Prélavage possible uniquement si l'appareil est muni de trois électrovannes.
- ↳ Dans les modèles avec deux électrovannes, le produit blanchissant n'est pas compatible avec l'option prélavage.

9.3.13 Repassage facile

- **Dans les programmes COTON:**
- ↳ Ajoute trois rinçages.
- ↳ Élimine les essorages intermédiaires.
- ↳ Effectue un essorage final par impulsions.
- ↳ Insère une phase de "démêlage" après l'essorage.
- **Dans les programmes SYNTHÉTIQUES:**
- ↳ Réduit la température de chauffage des cycles 50/60 à 40 °C.
- ↳ Augmente le temps de lavage.
- ↳ Augmente le temps de la phase de refroidissement à la fin de la phase de lavage.
- ↳ Ajoute un rinçage sans essorage.
- ↳ Insère une phase de "démêlage" après l'essorage par impulsions du dernier rinçage.

9.3.14 Réduction essorage

- ↳ Réduit la vitesse de tous les essorages, de la façon reportée dans le tableau ci-après.

Vitesse d'essorage maximum (tr/min)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Réduction pour COTON (tr/min)	450	450	450	450	500	550	600	650	700	750	800
Réduction pour les AUTRES CYCLES (tr/min)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

9.3.15 Exclusion essorage

- ↳ Élimine toutes les phases d'essorage.
- ↳ Ajoute trois rinçages au cycle COTON et un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

9.3.16 Réglage de la vitesse d'essorage

- ↳ Réduit la vitesse de tous les essorages du cycle.
- ↳ La dernière position peut être utilisée pour EXCLUSION ESSORAGE et ARRÊT CUVE PLEINE.

L'EXCLUSION de l'ESSORAGE comporte l'ajout de trois rinçages au cycle COTON et d'un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

9.3.17 Réduction des temps (Quick)

- ↳ Modification de la structure des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir des temps de lavage très courts (optimisé pour une charge de linge réduite et peu sale).

- Réduit le nombre de rinçages (un rinçage en moins).
- Augmente le niveau d'eau des deux autres rinçages.
- Correspond aux cycles BREF - TRÈS BREF, en fonction de la configuration de l'appareil.

9.3.18 Réglage température

- Permet de sélectionner la température de lavage, dans la mesure où la température limite du cycle le permet.
- Cette option est disponible dans la phase de sélection du cycle; il est possible de modifier la température uniquement si la phase de chauffage n'a pas encore débuté (en pause).

9.3.19 Temps de départ différé

Modèles avec chiffres

- Lors de la phase de sélection du programme, il est possible de sélectionner un départ différé allant de 30 minutes à 24 heures (☞ 30'☞ 60'☞ 90'☞ 2h☞ 3h...☞ 24h☞ 0h).
- Au cours de la phase de retard, le temps diminue par pas d'une heure jusqu'à 2h, puis il diminue de 30 minutes à la fois.
- Pour faire démarrer immédiatement le cycle après avoir déjà activé le temps de retard: appuyer sur la touche Marche/Pause, annuler le temps de retard en appuyant sur la touche correspondante et appuyer de nouveau sur Marche/Pause.

9.3.20 Exclusion avertisseur acoustique (buzzer)

Modèles avec chiffres

- À l'aide d'une combinaison de deux touches, sur lesquelles appuyer en même temps pendant 5 secondes, il est possible d'exclure l'avertisseur acoustique. Cette option dépend de la configuration, les touches peuvent donc changer en fonction du modèle.
- Si l'avertisseur est désactivé, il n'y a aucune signalisation acoustique en phase de sélection ou à la fin du cycle, mais la signalisation d'alarme reste activée.

9.4 Variation des rinçages en fonction des options

			N. de rinçages avec les options				
			Normal	Sensitive	Rinçage super	Cycle nocturne Repassage facile Exclusion essorage	Cycle nocturne Repassage facile Exclusion essorage Rinçage super
PROGRAMMES	COTON	Très bref	2	3	4	5	6
		Bref	3	4	5	6	7
		Éco	3	4	5	6	7
		Éco	2	3	4	5	6
		Normal	3	4	5	6	7
	SYNTHÉTIQUES	Très bref	2	3	3	3	5
		Éco	3	4	4	4	5
		Normal	3	4	4	4	5
	LINGE DÉLICAT	Très bref	2	-	3	-	-
		Normal	3	-	4	-	-
	LAINE	Normal	3	-	-	-	-
	LAV. À LA MAIN	Normal	3	-	-	-	-
	SOIE	Normal	3	4	5	4	5

N.B.: L'option DEMI-CHARGE élimine un rinçage de tous les programmes COTON, excepté le programme TRÈS BREF.
Le turbidimètre ajoute un cycle de rinçage, dans le cas où il y a trop de mousse ou l'eau est très sale, dans tous les programmes sauf dans les programmes COTON ECO et SYNTHÉTIQUES.

9.5 Afficheur à segments (certains modèles)

Les informations suivantes sont visualisées sur l'afficheur:

- ⇨ **trois segments clignotants**, à la mise sous tension de l'appareil.
- ⇨ **La durée du programme de lavage**. Elle apparaît après que le programme a été sélectionné. Ce temps correspond au temps nécessaire pour la charge de linge maximum (pour tous les types de programme). Après le démarrage du programme, le temps diminue en se mettant à jour de minute en minute.
- ⇨ **La fin du programme**. Elle est indiquée par un **"0"** (quand on peut ouvrir la porte).
- ⇨ **Le départ différé**. Il est sélectionné à l'aide de la touche correspondante. Après que l'on a appuyé sur la touche MARCHE/PAUSE, le compte à rebours débute. Le temps de retard diminue d'heure en heure. Dans les 2 dernières heures, il diminue par pas de 30 min.
- ⇨ **Un code d'alarme**. Il indique des anomalies de fonctionnement de la machine.

9.6 LEDs

Les LEDs affichent des informations différentes en fonction du type de configuration.

Type de LED	Fonctionnement
Prélavage	Elle s'allume dans la phase de sélection si le programme prévoit le prélavage et pendant le programme quand la phase de prélavage est en cours d'exécution.
Lavage	Elle s'allume dans la phase de sélection si le programme prévoit le lavage et pendant le programme quand la phase de lavage est en cours d'exécution.
Rinçage	Elle s'allume dans la phase de sélection si le programme prévoit des phases de rinçage et pendant le programme quand ces phases sont en cours d'exécution.
Essorage	Elle s'allume dans la phase de sélection si le programme prévoit la phase d'essorage et pendant le programme quand la phase est en cours d'exécution.
Fin cycle	Elle s'allume à la fin du cycle; elle est également utilisée pour la signalisation des alarmes.

10 PROGRAMMES DE LAVAGE

10.1 Programmes de base pour Coton / Lin: froid -30-40-60-90° (sans options)

N.°	Phase	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE				
							tr/'	Mouvem.	Pause	90°	60°/60°	40°	30°	*
1	Prélavage	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			VIDANGE				
2		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			ALIMENTATION EN EAU				
3		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.				
4		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			COT_FIRST_PW_LEV				
5		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min. COT_FIRST_PW_LEV				
6		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	Chauffage jusqu'à30°				20°
7		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min.				
8		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr. + 14 Sec.				
9		Essorage	Temps	ON	OFF		IMP C0			4,5 min. avec contrôle AS				
10	Lavage	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			VIDANGE				
11		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			ALIMENTATION EN EAU				
12		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.				
13		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			COT_FIRST_W_LEV				
14		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_SECOND_NW_LEV				
15		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	40°				
16		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	60°	60°	42°	30°	20°
17		Chauffage	Température	OFF	OFF	W	55	8	8	85°				
18		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55/10/3 se 90° 55/8/8			2 min.	5 min.	5 min.	T° ref 5 min.	T° ref 5 min.
19		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	3 min.				
20		Chauffage	Temps	OFF	OFF	W	55	10	3		5 min.			
21		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8		60°			
22		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3			42°	30°	
23		Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	5 min.	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.
24		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	55	8	8			5 min.	5 min.	5 min.
25		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3			10 min.	10 min.	10 min.
26		Chauffage	Temps	OFF	OFF	W	55	8	8		10 min.	15 min.	15 min.	15 min.
27		Chauffage	Temps	OFF	OFF	W	55	10	3	10 min.				
28		Refroidissement	Temps	OFF	OFF	W	55	8	8	4 Litres				
29		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	55	4	12	2 min.				
30		Etallonage Turbidimètre	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			20 sec.				
31		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr. + 14 Sec.				
32		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS				
33		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			20 sec.				

(Les données sont reportées à titre indicatif)

PW = Prélavage W = Lavage AS = Antimousse

Uniquement si le cycle débute avec la phase de lavage et non avec le prélavage

10.2 Rinçages cycles coton

N.°	PHASE	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE				
							tr/'	Mouvem.	Pause	90	60	40	30	*
34	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			COT_FIRST_N_R_LEV				
35		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_N_R_LEV				
36		Détection Turbidimètre	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
37		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				
38		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS				
39	2ème Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			COT_INT_N_R_LEV				
40		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_N_R_LEV				
41		Détection Turbidimètre	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
42		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec				
43		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS				
44	rinçage (assouplissant)	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			COT_LAST_N_R_LEV				
45		Maintien	Temps	OFF	OFF		55	8	8	30 sec.				
46		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			Qsf (4 Litres)				
47		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_N_R_LEV				
48		Détection Turbidimètre	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
49		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec				
50		Essorage	Temps	ON	OFF		COT_CF			9 min. avec contrôle AS				

(Les données sont reportées à titre indicatif)

BL = Produits blanchissants SF = Assouplissant W = Lavage AS = Antimousse

10.3 Programmes Coton / Lin: 90° Éco, 60°- 40° “label énergétique” (sans options)

N.°	PHASE	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
							tr/’	Mouvem.	Pause	90	60	40
1	Prélavage	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			VIDANGE		
2		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			ALIMENTATION EN EAU		
3		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.		
4		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			COT_FIRST_PW_LEV		
5		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min. COT_SEC_PW_LEV		
6		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	Chauffage jusqu’à30°		
7		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min.		
8		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr. + 14 sec.		
9		Essorage	Temps	ON	OFF		C0			4,5 min. avec contrôle AS		
10	Lavage	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			VIDANGE		
11		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			ALIMENTATION EN EAU		
12		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.		
13		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			COT_FIRST_W_LEV		
14		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	OFF	W	40	10	3	5 min. COT_FIRST_W_LEV		
15		Maintien sans Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	40	10	3	1 min.		
16		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			22 sec..		
17		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	40	10	3	1 min. COT_SEC_EW_LEV		
18		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	40	10	3	1 min.		
19		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			22 sec.		
20		Chauffage	Température	OFF	OFF	W	55	8	8	67°	54°	44°
21		Chauffage	Température	OFF	OFF	W	55	10	3			T° ref 30 min.
22		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	T° ref 5 min.	15 min.	
23		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	Aucun mouvement				30 sec.	30 sec.
24		Chauffage	Temps	OFF	OFF	W	55/10/3 40° 55/8/8			67°	54°	44°
25		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8			10 min.
26		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	25 min.	20 min.	20 min.
27		Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8			5 min.
28		Maintien	Température	OFF	OFF	W	55	8	8	5 min.	5 min.	
29		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	55	10	3			
30		Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3		15 min.	
31		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr. + 14 sec.		
32		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		
33		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			20 sec.		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

PW= Prélavage W = Lavage AS = Antimousse

[grey box] Uniquement si le cycle débute avec la phase de lavage et non avec le prélavage

10.4 Rinçages programmes Coton / Lin: 90 Eco, 40-60 “label énergétique” (sans options)

10.4.1 Pour programmes avec deux rinçages

N.°	Phase	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
							tr/’	Mouvem.	Pause	90	60	40
34	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			COT_FIRST_E_R_LEV		
35		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_E_R_LEV		
36		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.		
37		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		
38	Dernier rinçage (Assouplissant)	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			COT_LAST_E_R_LEV		
39		Maintien	Temps	OFF	OFF		55	8	8	30 sec.		
40		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			Qsf (4 Litres)		
41		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	4 min. COT_REF_E_R_LEV		
42		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	4 min. COT_REF_E_R_LEV		
43		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec		
44		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

BL = Produits blanchissants SF = Assouplissant W = Lavage AS = Antimousse

10.4.2 Pour programmes avec trois rinçages

N.°	Phase	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
							tr/’	Mouvem.	Pause	90	60	40
34	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			COT_FIRST_E_R_LEV		
35		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_E_R_LEV		
36		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.		
37		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		
38	2ème Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			COT_INT_E_R_LEV		
39		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	5 min. COT_REF_E_R_LEV		
40		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.		
41		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		
42	Dernier rinçage (Assouplissant)	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			COT_LAST_E_R_LEV		
43		Maintien	Temps	OFF	OFF		55	8	8	30 sec.		
44		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			Qsf (4 Litres)		
45		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	8 min. COT_REF_E_R_LEV		
46		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec		
47		Essorage	Temps	ON	OFF		C1			5 min. avec contrôle AS		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

BL = Produits blanchissants SF = Assouplissant W = Lavage AS = Antimousse

10.5 Programmes Synthétiques: froid – 30 – 40 – 50 – 60° (sans options)

N.°	PHASE	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE				
							tr/’	Mouvem.	Pause	60	50	40	30	*
1	PRÉLAVAGE	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange				
2		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			Alimentation en eau				
3		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.				
4		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			COT_FIRST_PW_LEV				
5		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min. COT_FIRST_PW_LEV				
6		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	Chauffage jusqu’à30°				20°
7		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min.				
8		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				
9		Essorage	Temps	ON	OFF		IMP C0			4,5 min. avec contrôle AS				
10	LAVAGE	Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange				
11		Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			Alimentation en eau				
12		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	15	1 min.				
13		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			SYN_FIRST_W_LEV				
14		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	3 min. SYN_SECOND_NW_LEV				
15		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	40°	40°	40°	30°	20°
16		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	60°	50°			
17		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.	T° ref 10 min.
18		Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	60°	50°	40°	30°	
19		Maintien	Temps	OFF	OFF	W	55	10	3	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	
20		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3					15 min.
21		Refroidissement	Temps	OFF	OFF	W	55	3	10	4 Litres				
22		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	3	10	2 min.				
23		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				

(Les données sont reportées à titre indicatif)

PW= Prélavage BL = Produits blanchissantsSF = Assouplissant W = Lavage AS = Antimousse

10.6 Rinçages cycles synthétiques

N.°	Phase	Description		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE				
							tr/'	Mouvem.	Pause	90	60	40	30	*
24	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			SYN_FIRST_R_LEV				
25		Attente	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
26		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	10	3	3 min. SYN_REF_R_LEV				
27		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				
28		Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.				
29	2ème Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			SYN_INT_R_LEV				
30		Attente	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
31		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	10	3	3 min. SYN_REF_R_LEV				
32		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				
33		Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.				
34		Essorage	Temps	ON	OFF		C0			4,5 min. avec contrôle AS				
35	Dernier rinçage (Assouplissant)	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			SYN_LAST_R_LEV				
36		Attente	Temps	OFF	OFF		Aucun mouvement			6 sec.				
37		Maintien	Temps	OFF	OFF		55	10	3	30 sec				
38		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	55	10	3	Qsf (4 Litres)				
39		Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	10	3	5 min. SYN_REF_R_LEV				
40		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 sec.				
41		Essorage	Temps	ON	OFF		SYN_SF			4 min. avec contrôle AS				

(Les données sont reportées à titre indicatif)

BL = Produits blanchissants SF = Assouplissant W = Lavage AS = Antimousse

10.7 Programmes pour tissus délicats: froid – 30° - 40° (sans options)

N.°	PHASE		Fonction		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
								tr/'	Mouvem.	Pause	40	30	*
1	PRÉLAVAGE		Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange		
2			Etallonage flux	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			Alimentation en eau		
3			Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min.		
4			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			COT_FIRST_PW_LV		
5			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min. COT_FIRST_PW_LV		
6			Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	Chauffage jusqu'à30°		20°
7			Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min.		
8			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
9	LAVAGE		Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange		
10			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			SOFT_LEV		
11			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	OFF	W	55	4	12	1 min.		
12			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			DEL_FIRST_W_LEV		
13			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	4	12	1 min. DEL_SEC_W_LEV		
14			Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	4	12	40°	30°	20°
15			Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	4	12	T° ref 10 min	T° ref 10 min	T° ref 10 min
16			Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	4	12	40°	30°	20°
17			Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	4	12	10 min.	10 min.	10 min.
18			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
19	Rinçages	1[er] Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			DEL_FIRST_R_LEV		
20			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	4	12	3 min. DEL_REF_R_LEV		
21			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
22			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
23		2[ème] Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			DEL_INT_R_LEV		
24			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	4	12	3 min. DEL_REF_R_LEV		
25			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
26			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
27		Dernier rinçage (Assouplissant	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			DEL_LAST_R_LEV		
28			Maintien	Temps	OFF	OFF		55	4	12	30 sec.		
29			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	55	4	12	Qsf (4 Litres)		
30			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	55	4	12	3 min. DEL_REF_R_LEV		
31			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 S		
32			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
33			Essorage	Temps	ON	OFF		DF			700Rpm		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

PW= Prélavage BL = Produits blanchissantsSF = Assouplissant W = Lavage

10.8 Programmes lavage Laine: froid – 30° - 40°

N.°	PHASE		Fonction		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
								tr/'	Mouvem.	Pause	40	30	*
1	LAVAGE		Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange		
2			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			SOFT_LEV		
3			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	OFF	W	35	1	40	1 min.		
4			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			WOOL_FIRST_W_LEV		
5			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	W	35	1	40	1 min. WOOL_SEC_W_LEV		
6			Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	35	1	40	38°	33°	20°
7			Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	35	1	40	T° ref 15 min.	T° ref 15 min.	T° ref 15 min.
8			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
9	Rinçages	1[er] Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			WOOL_INT_R_LEV		
10			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	40	3 min. WOOL_REF_R_LEV		
11			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
12			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
13		2[ème] Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			WOOL_INT_R_LEV		
14			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	40	3 min. WOOL_REF_R_LEV		
15			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
16			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
17		Dernier rinçage (Assouplissant)	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			WOOL_LAST_R_LEV		
18			Maintien	Temps	OFF	OFF		35	1	40	30 sec.		
19			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	35	1	40	Qsf (4 Litres)		
20			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	40	5 min. WOOL_REF_R_LEV		
21			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
22			Essorage	Temps	ON	OFF		WF			1000 rpm		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

SF = Assouplissant W = Lavage

10.9 Programmes lavage à la main: froid - 30° - 40°

N.°	PHASE		Fonction		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur			CYCLE		
								tr/'	Mouvem.	Pause	40	30	*
1	LAVAGE		Etallonage	Niveau	ON	OFF		Aucun mouvement			Vidange		
2			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			SOFT_LEV		
3			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	OFF	W	35	1	57	1 min.		
4			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			HAND_FIRST_W_LEV		
5			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	ON (35/15)	ON (35/15)	W	35	1	57	1 min. HAND _SEC_W_LEV		
6			Chauffage	Température	ON (35/15)	ON (35/15)	W	35	1	57	38°	33°	20°
7			Maintien	Temps	ON (35/15)	ON (35/15)	W	35	1	57	T° ref 15 min.	T° ref 15 min.	T° ref 15 min.
8			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
9	Rinçages	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			HAND _INT_R_LEV		
10			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	57	3 min. HAND _REF_R_LEV		
11			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
12			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
13		2ème Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			HAND _INT_R_LEV		
14			Maintien & Rétabl.Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	57	3 min. HAND _REF_R_LEV		
15			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
16			Vidange	Temps	ON	OFF		55	4	12	1 min.		
17		Dernier rinçage (Assouplissant	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			HAND _LAST_R_LEV		
18			Maintien	Temps	OFF	OFF		35	1	40	30 sec.		
19			Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	35	1	40	Qsf (4litri)		
20			Maintien & Rétabl. Eau	Temps	OFF	ON (60/20)	W	35	1	57	5 min. HAND _REF_R_LEV		
21			Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 sec.		
22			Essorage	Temps	ON	OFF		WF			1000 rpm		

(Les données sont reportées à titre indicatif)

SF = Assouplissant W = Lavage

10.10 Programme lavage Automatik avec débitmètre : 40° (sans options)

N.°	PHASE		Fonction		Pompe Vidange	Pompe Circulation	Distrib. Déterg.	Mouvement Moteur tr/'	Mouvem.	Pause.	CYCLE 40°
1	PRÉLAVAGE		Maintien adoucisseur	Temps	OFF	OFF	PW	55	4	12	1 min
3	PRÉLAVAGE		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	Aucun mouvement			COT_FIRST_PW_LEV
4	PRÉLAVAGE		Maintien & Rétabl.Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	4 min COT_SEC_PW_LEV
5	PRÉLAVAGE		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	30°
6	PRÉLAVAGE		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	PW	55	4	12	10 min
7	PRÉLAVAGE		Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 s
9	PRÉLAVAGE		Essorage	Temps	ON	OFF		IMP C0			4 min avec contrôle AS
10	LAVAGE		Étalonnage	Niveau	ON	OFF					Vidange
11	LAVAGE		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	PW	55	8	8	COT_UNI_FLEVEL
13	LAVAGE		Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	W	Aucun mouvement			50 dl
15	LAVAGE		Maintien & rétablissement	Temps	OFF	ON (35/15)	W	COLD_MOV			COT_UNI_REF_LEV 4 min
16	LAVAGE		Maintien & rétablissement	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	COT_UNI_REF_LEV 4 min
17	LAVAGE		Chauffage	Température	OFF	ON (35/15)	W	55	8	8	42°
18	LAVAGE		Maintien Chauffage	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	42° réf. 10 min
19	LAVAGE		Maintien Chauffage	Temps	OFF	OFF	W	55	10	3	42° réf. 10 min
20	LAVAGE		Maintien	Temps	OFF	ON (35/15)	W	55	10	3	20 min
21	LAVAGE		Vidange		ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr.+ 14 s
22	LAVAGE		Essorage		ON	OFF		IMP_10			3,5 min
23	LAVAGE		Vidange		ON	OFF		Aucun mouvement			20 s
24	Rinçages	1er Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			SYN_FIRST_R_LEV
25	Rinçages	1er Rinçage	Maintien & Rétabl.Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	BL	55	10	3	COT_REF_N_R_LEV 5 min
26	Rinçages	1er Rinçage	Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide + 14 s
27	Rinçages	1er Rinçage	Essorage	Temps	ON	OFF		IMP_9			3,5 min
28	Rinçages	2ème Rinçage	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	BL	Aucun mouvement			SYN_INT_R_LEV
29	Rinçages	2ème Rinçage	Maintien & Rétabl.Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	BL	55	8	8	COT_REF_N_R_LEV 5 min
30	Rinçages	2ème Rinçage	Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Elett + 14 s
31	Rinçages	2ème Rinçage	Essorage	Temps	ON	OFF		IMP_9			3,5 min
32	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	Aucun mouvement			SYN_LAST_R_LEV
33	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Maintien	Temps	OFF	OFF		55	8	8	30 s
34	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Alimentation en eau	Niveau	OFF	OFF	SF	55	8	8	Qsf
35	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Maintien & Rétabl.Eau	Temps	OFF	ON (35/15)	BL	55	10	3	COT_REF_N_R_LEV 8 min
36	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Vidange	Temps	ON	OFF		Aucun mouvement			Vide Électr. + 14 s
37	Rinçages	Dernier rinçage (assouplissant	Essorage	Temps	ON	OFF		IMP_NORM_UNI(IMPC_DGN)			12 min

(Les données sont reportées à titre indicatif) PW = Prélavage W = Lavage BL = Produit blanchissant SF = Assouplissant

10.11 Mouvements du tambour en faible vitesse et en essorage

10.11.1 Mouvement délicat D55

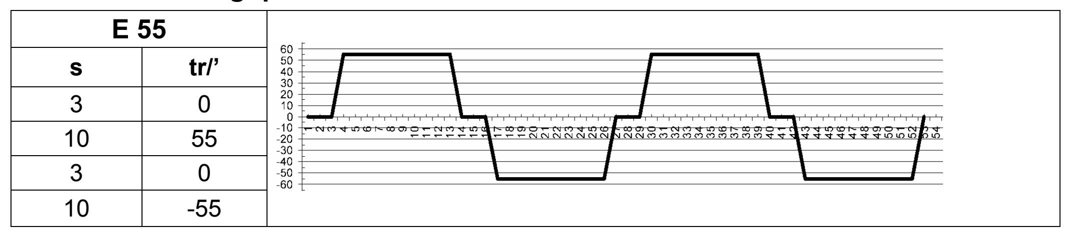
D55	
s	**tr/’**
12	0
4	55
12	0
4	-55

10.11.2 Mouvement normal N55

N 55	
s	**tr/’**
8	0
8	55
8	0
8	-55

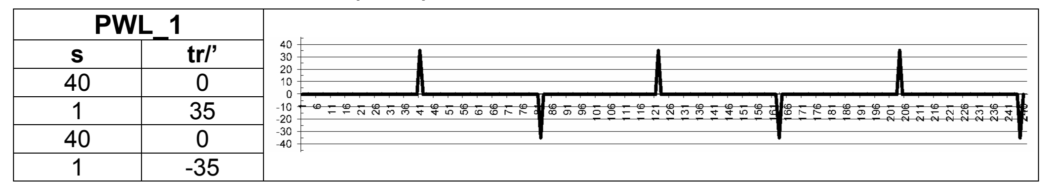
10.11.3 Mouvement énergique E55

E 55	
s	**tr/’**
3	0
10	55
3	0
10	-55



10.11.4 Mouvement délicat PWL_1 (laine)

PWL_1	
s	**tr/’**
40	0
1	35
40	0
1	-35



10.11.5 Mouvement délicat PWL_4 (lavage à la main)

PWL_4	
s	**tr/’**
57	0
1	35
57	0
1	-35

10.11.6 Essorage prélavage coton/lin, synthétiques - intermédiaire synthétiques C0

C0 (Prélavage)	
tr/'	s
FUCS	x
300	1
FUCS	x
450	1
FUCS	x
450	5
650	1

10.11.7 Essorage lavage coton/lin C1

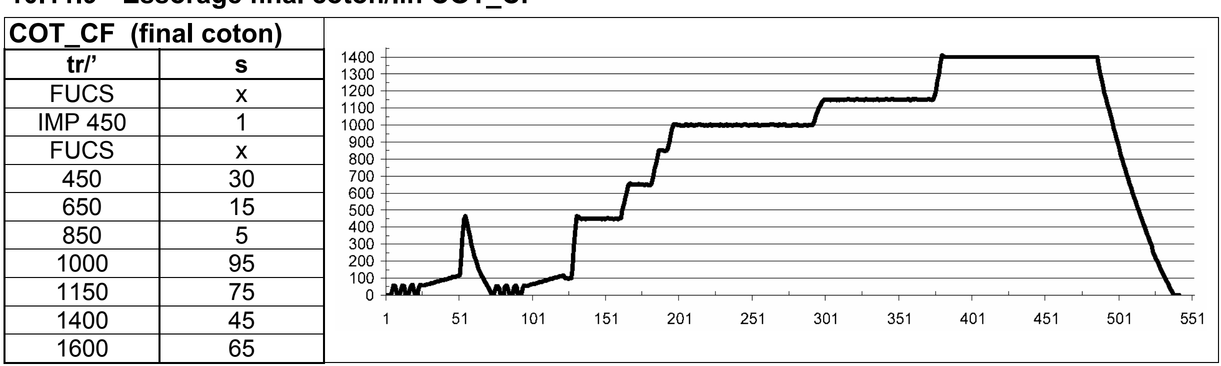
C1 (lavage)	
tr/'	s
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	30
650	20
850	10
1200	60

10.11.8 Essorage intermédiaire rinçages coton/lin C1

C1 (intermédiaire)	
tr/'	s
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	30
650	20
850	10
1200	60

10.11.9 Essorage final coton/lin COT_CF

COT_CF (final coton)	
tr/'	s
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	30
650	15
850	5
1000	95
1150	75
1400	45
1600	65



10.11.10 Essorage intermédiaire et final pour synthétiques SYN_SF

SYN_SF (intermédiaire/final)	
tr/'	s
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	5
650	10
1000	55

10.11.11 Essorage final pour tissus délicats DEL_DF

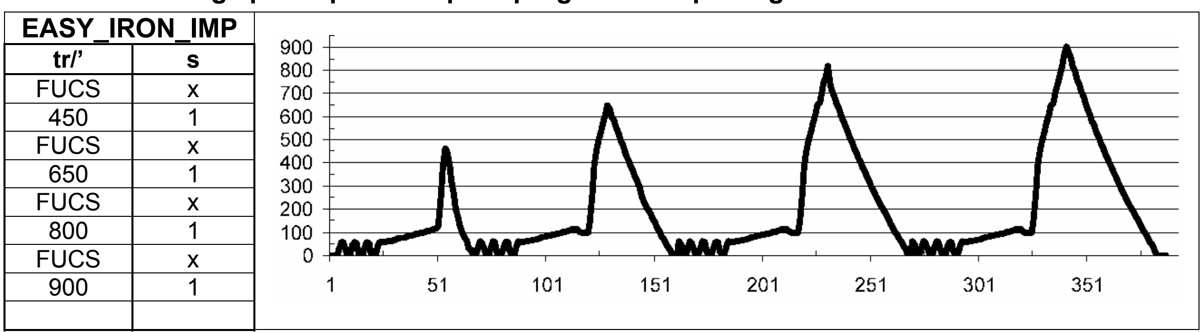
DF (final linge délicat)	
tr/'	**s**
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	35
700	5
1000	20

10.11.12 Essorage final pour laine et lavage à la main WOOL_WF

WF (final laine)	
tr/'	**s**
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	5
650	1
850	1
1000	20

10.11.13 Essorage par impulsions pour programme repassage facile EI

EASY_IRON_IMP	
tr/'	**s**
FUCS	x
450	1
FUCS	x
650	1
FUCS	x
800	1
FUCS	x
900	1



10.11.14 Essorage intermédiaire pour option super-rinçage coton/lin CSR

CSR	
tr/'	**s**
FUCS	x
IMP 450	1
FUCS	x
450	90

Remarques:

FUCS fonction antibalourd avant l'essorage

x durée variable

- Dans les graphiques, la vitesse est exprimée en tours par minute et le temps en secondes.

10.12 Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

L'alimentation en eau est effectuée selon trois modalités:

- **alimentation en eau à niveau:** elle est contrôlée par le niveau du pressostat électronique;
- **alimentation en eau à temps:** la durée est calculée par la carte électronique afin de charger la quantité prévue;
- **alimentation en eau à niveau et à temps combinés.**

Les différents niveaux sont définis au moyen de la configuration du modèle et dépendent du type de cuve utilisé.

Alimentations en eau à niveau

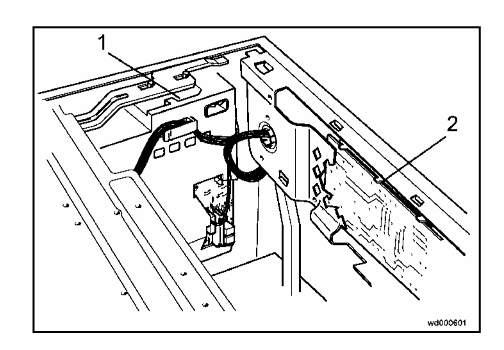
Type	Description alimentation en eau	G 19		G 20		G 22	
	Niveaux pour COTON/LIN	**P(*)**	**V(*)**	**P(*)**	**V(*)**	**P(*)**	**V(*)**
COT_FIRST_PW_LEV	Alimentation en eau premier niveau prélavage	100	65	100	65	100	65
COT_SEC_PW_LEV	Alimentation en eau rétablissement niveau prélavage	100	65	100	65	100	65
COT_SEC_EW_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau lavage pour cycle ÉCONOMIE	70	50	65	45	60	40
COT_SEC_NW_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau lavage pour cycle NORMAL	80	50	80	50	70	55
COT_FIRST_N_R_LEV	Alimentation en eau premier rinçage pour cycle NORMAL	100	20	160	20	160	20
COT_FIRST_W_LEV	Alimentation en eau premier niveau lavage	90	50	85	40	85	45
COT_INT_E_R_LEV	Alimentation en eau rinçages intermédiaires pour cycle ECO	140	20	105	20	105	20
COT_INT_N_R_LEV	Alimentation en eau rinçages intermédiaires pour cycle NORMAL	105	20	105	20	100	20
COT_REF_E_R_LEV	Alimentation en eau rétablissement pour cycle ECO	60	20	60	20	60	20
COT_REF_N_R_LEV	Alimentation en eau rétablissement pour cycle NORMAL	60	20	60	20	65	20
COT_LAST_N_R_LEV	Alimentation en eau dernier rinçage pour cycle NORMAL	120	20	120	20	130	30
COT_LAST_E_R_LEV	Alimentation en eau dernier rinçage pour cycle ECO	135	20	120	20	120	20
SOFT_LEV	Alimentation en eau	40	15	40	15	40	15
	Niveaux pour SYNTHÉTIQUES						
SYN_FIRST_W_LEV	Alimentation en eau premier niveau SYNTHÉTIQUES	80	20	90	20	90	20
SYN_SEC_W_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau SYNTHÉTIQUES	75	50	85	50	70	45
SYN_FIRST_R_LEV	Alimentation en eau premier rinçage SYNTHÉTIQUES	130	20	135	20	145	20
SYN_INT_R_LEV	Alimentation en eau rinçages intermédiaires	130	20	135	20	145	20
SYN_LAST_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau dernier rinçage	90	20	100	20	100	20
SYN_REF_R_LEV	Rétablissement niveau rinçages	60	20	60	20	60	20
	Niveaux pour LINGE DÉLICAT						
DEL_FIRST_W_LEV	Alimentation en eau premier niveau LINGE DÉLICAT	155	120	155	120	130	170
DEL_SEC_W_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau LINGE DÉLICAT	150	100	150	100	120	70
DEL_FIRST_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau premier rinçage	170	120	170	120	160	120
DEL_INT_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau rinçages intermédiaires	170	120	170	120	160	120
DEL_LAST_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau dernier rinçage	145	120	145	120	130	120
DEL_REF_R_LEV	Alimentation en eau rétablissement niveau rinçages	150	120	150	120	150	100
	Niveaux pour LAVAGE À LA MAIN						
HAND_FIRST_W_LEV	Alimentation en eau premier niveau LAVAGE À LA MAIN	140	100	140	100	125	100
HAND_SEC_W_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau LAVAGE À LA MAIN	130	100	130	100	120	100
HAND_INT_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau rinçages intermédiaires	180	100	180	100	160	100
HAND_LAST_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau dernier rinçage	150	100	150	100	130	100
HAND_REF_R_LEV	Alimentation en eau rétablissement niveau rinçages	130	100	130	100	120	100
	Niveaux pour LAINE						
WOOL_FIRST_W_LEV	Alimentation en eau premier niveau	140	90	140	90	120	90
WOOL_SEC_W_LEV	Alimentation en eau deuxième niveau	130	90	130	90	115	90
WOOL_INT_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau rinçages intermédiaires	170	120	180	100	150	100
WOOL_LAST_R_LEV	Alimentation en eau premier niveau dernier rinçage	145	120	150	100	115	100
WOOL_REF_R_LEV	Alimentation en eau rétablissement niveau rinçages	150	120	120	90	120	100

(*) Les mesures sont exprimées en mm)

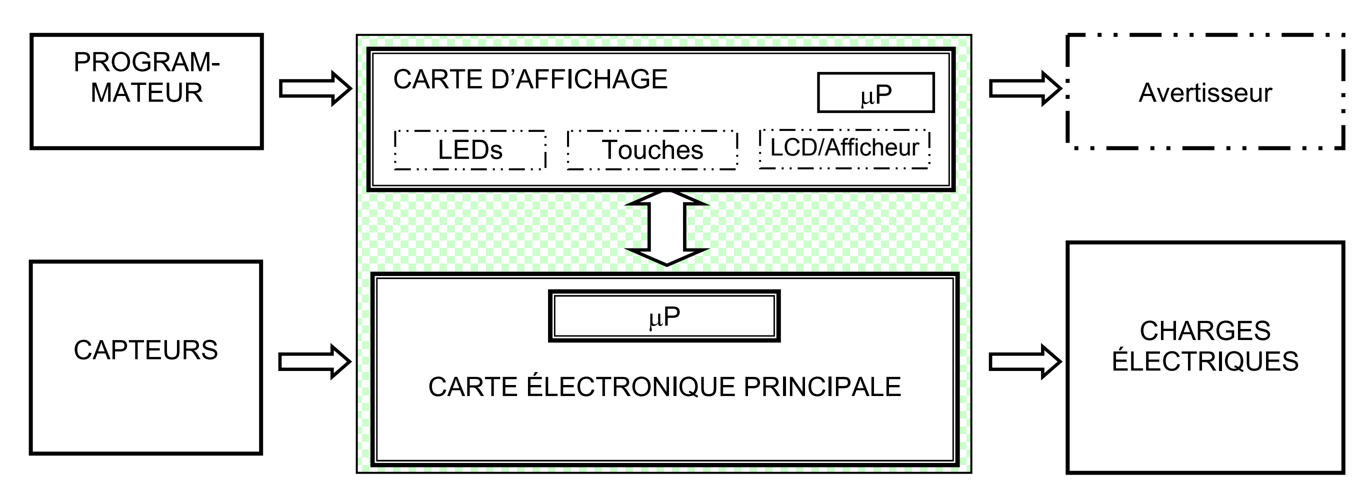
11 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

11.1 Contrôle électronique EWM2000EVO

Le contrôle EWM2000 EVO est constitué d'une carte électronique principale (1) et d'une carte de commande/affichage (2).

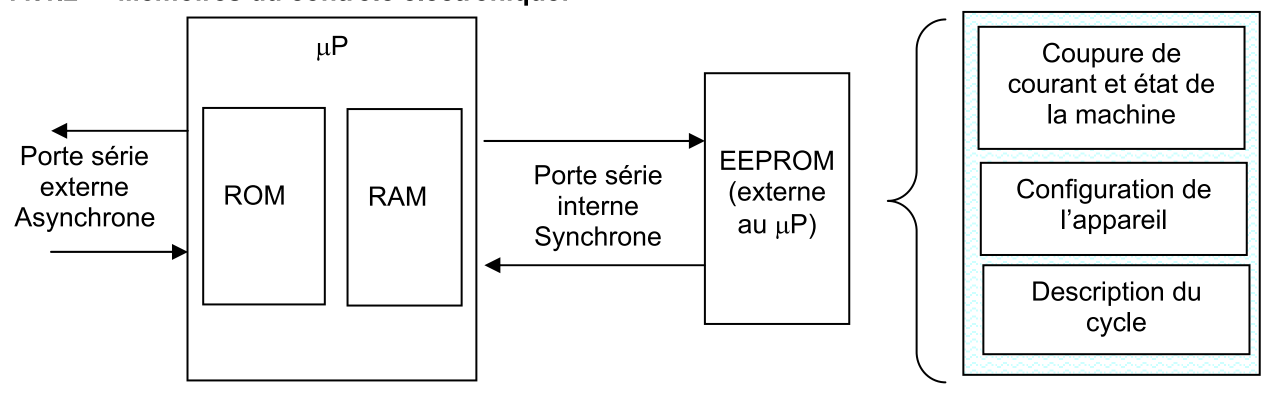


11.1.1 Fonctions de la carte électronique



- ⇨ Elle acquiert les commandes relatives à la programmation du cycle à l'aide de la carte commandes/affichage. Sur cette carte, on trouve les touches, les LEDs et l'afficheur. Elle est branchée au programmateur.
- ⇨ Elle alimente tous les composants électriques (électrovannes, moteur de lavage, pompe de vidange, élément chauffant, dispositif de sécurité porte).
- ⇨ Elle contrôle la température de l'eau de lavage à l'aide d'une sonde NTC et la vitesse de rotation du moteur en utilisant le signal du générateur tachymétrique.
- ⇨ Elle contrôle le niveau d'eau dans la cuve à l'aide du pressostat de niveau et de celui de sécurité.
- ⇨ Elle contrôle le niveau de l'eau au moyen du débitmètre.
- ⇨ Elle contrôle la turbidité de l'eau des rinçages avec le turbidimètre.

11.1.2 Mémoires du contrôle électronique:



La carte électronique principale est dotée d'une mémoire EEPROM, externe au microprocesseur, qui permet d'enregistrer les données de configuration, la description du cycle, l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Failure) et les alarmes.
Les données de configuration, enregistrées à l'usine à l'aide d'un ordinateur muni d'interface DAAS, déterminent le fonctionnement de l'appareil (nombre et type de programmes, éventuelles options, LEDs, etc).

La structure générale de la mémoire du microprocesseur de la carte électronique principale est divisée en trois parties:

ROM Cette zone de mémoire contient le logiciel avec les instructions générales qui gèrent le fonctionnement de l'appareil, comme la gestion des composants électriques et des alarmes. Elle est écrite par le producteur du microprocesseur et ne peut pas être modifiée.

RAM Cette mémoire contient toutes les variables utilisées pendant l'exécution du programme de lavage écrites de manière dynamique. Elle peut être lue en utilisant une interface DAAS.

EEPROM Cette zone de mémoire contient:

⇒ les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau (*power fail*),

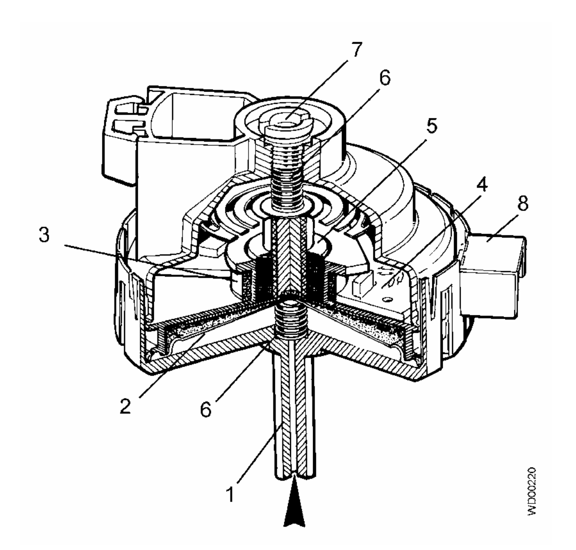
⇒ les paramètres du cycle de lavage comme les niveaux d'alimentation en eau, la vitesse et le type de mouvement du moteur, la température des différentes phases de lavage. Ces données, une fois écrites, sont protégées et, normalement, elles peuvent être lues uniquement en utilisant une interface DAAS. Elles peuvent être modifiées en utilisant une commande spécifique pour éliminer la protection,

⇒ les données de configuration de l'appareil comme la vitesse d'essorage final, le volume de la cuve, le type de lavage, etc. Ces données peuvent être insérées soit en utilisant une interface DAAS soit à l'aide de la carte commandes/affichage.

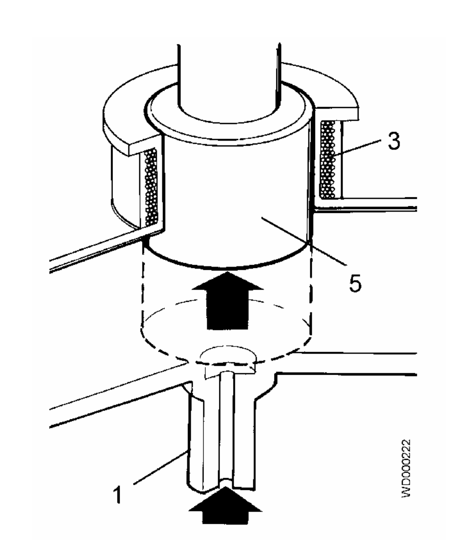
11.2 Pressostat analogique (électronique)

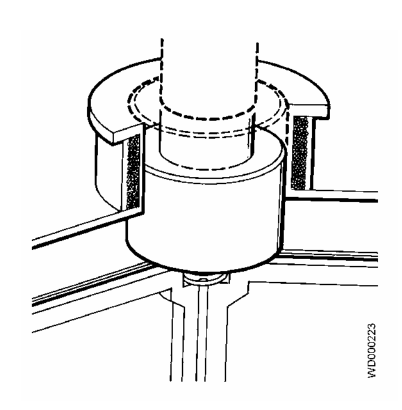
Le pressostat électronique est un dispositif de type analogique qui a la fonction de contrôler le niveau de l'eau dans la cuve. Il est branché directement à la carte électronique principale.

1. tuyau entrée air
2. membrane
3. bobine
4. circuit électronique (oscillateur)
5. noyau
6. ressort
7. vis d'étalonnage
8. connecteur

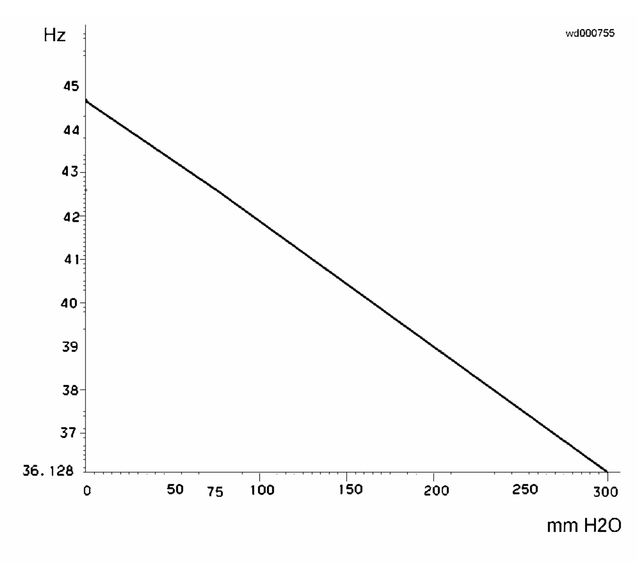


Le pressostat est branché avec un tuyau à la cloche de prise pression.
Quand l'eau est amenée dans la cuve, une pression est créée à l'intérieur du circuit hydraulique. Cette pression provoque un déplacement de la membrane. Le déplacement de la membrane modifie la position du noyau à l'intérieur de la bobine en modifiant son inductance et donc la fréquence du circuit oscillant.
La carte électronique, en fonction de cette fréquence, reconnaît la quantité d'eau qui a été amenée dans la cuve.





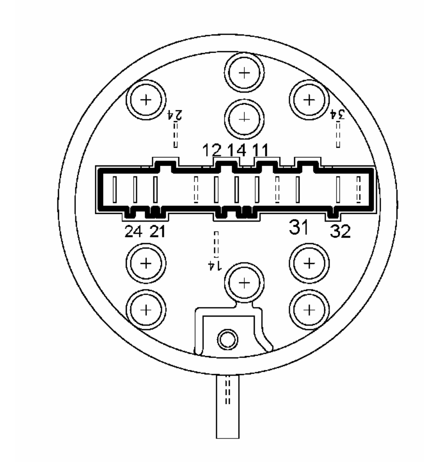
Variation de la fréquence en fonction de la pression

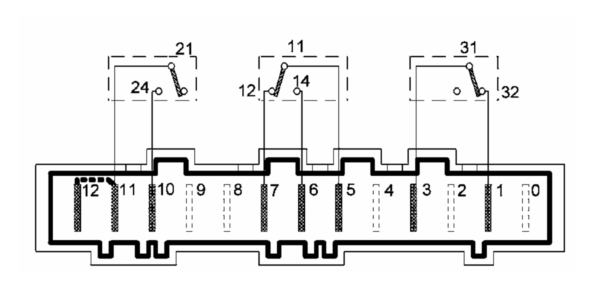


11.3 Pressostat

Un pressostat à deux ou à trois niveaux est utilisé comme dispositif de sécurité. Il effectue les fonctions suivantes:

- contact **11-14**: niveau de sécurité antiébullition
- contact **21-24**: niveau de sécurité antiébullition
- contact **31-32**: niveau de sécurité antidébordement *(il peut ne pas être présent sur certains modèles)*



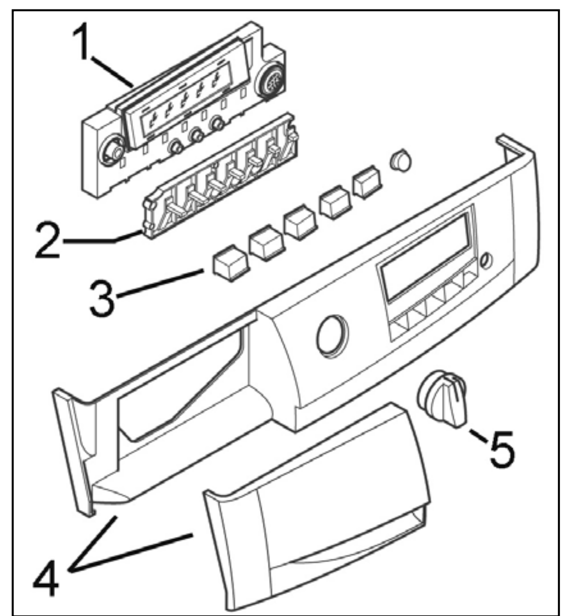


11.3.1 Réglages niveaux du pressostat

	Plein (mm)	Rétablissement (mm)
Niveau antiébullition	50± 3	30± 3
Niveau antiébullition	50± 3	30± 3
Niveau antidébordement	390± 15	240±50

11.4 Caractéristiques de fabrication du bandeau de commande avec carte d'affichage avec afficheur LCD

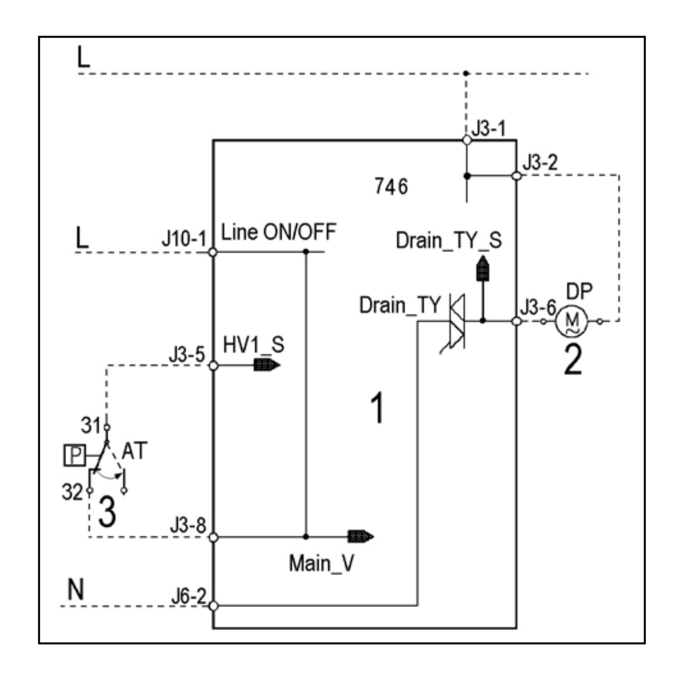
1 – Ensemble carte d'affichage avec afficheur LCD
2 – Support de retenue touches
3 – Touches
4 – Bandeau de commande et poignée boîte à produits
5 – Bouton programmateur



11.5 Sécurité antidébordement

1. *Carte électronique principale*
2. *Pompe de vidange*
3. *Pressostat antidébordement*

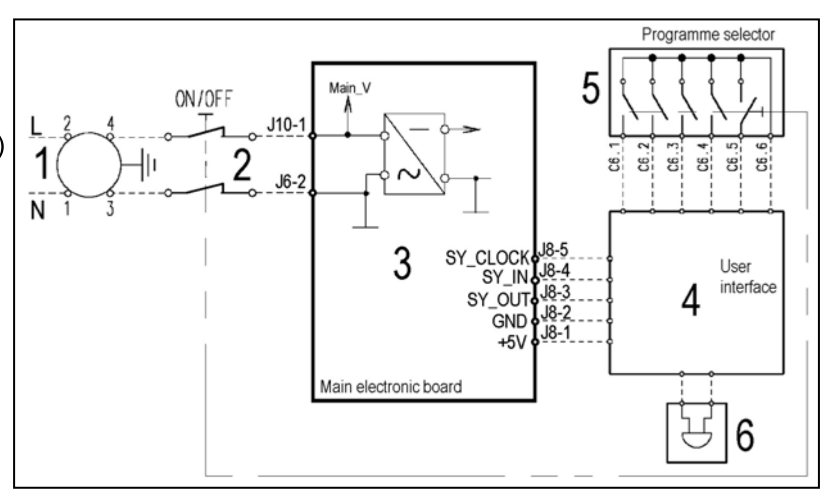
HV1_S Détection niveau antidébordement



Le troisième niveau du pressostat, si présent, est utilisé comme sécurité antidébordement: dans ce cas, si le contact du pressostat s'ouvre sur la position de "plein", la carte électronique active la pompe de vidange jusqu'au retour du contact sur la position de "vide".

11.6 Alimentation électrique et sélection des programmes

La carte électronique principale (3) est alimentée par le filtre antiparasites (1) et par la fermeture des contacts de l'interrupteur général (2). Les connecteurs concernés sont J6-2 (neutre) et J10-1 (ligne).
La carte électronique principale fournit la tension d'alimentation de 5V à la carte de commande/affichage (4): le programmateur (5) permet alors de sélectionner les programmes. La sélection des options / démarrage s'effectue à l'aide des touches de la carte (4).
L'éventuel avertisseur (6) est alimenté par la carte d'affichage.



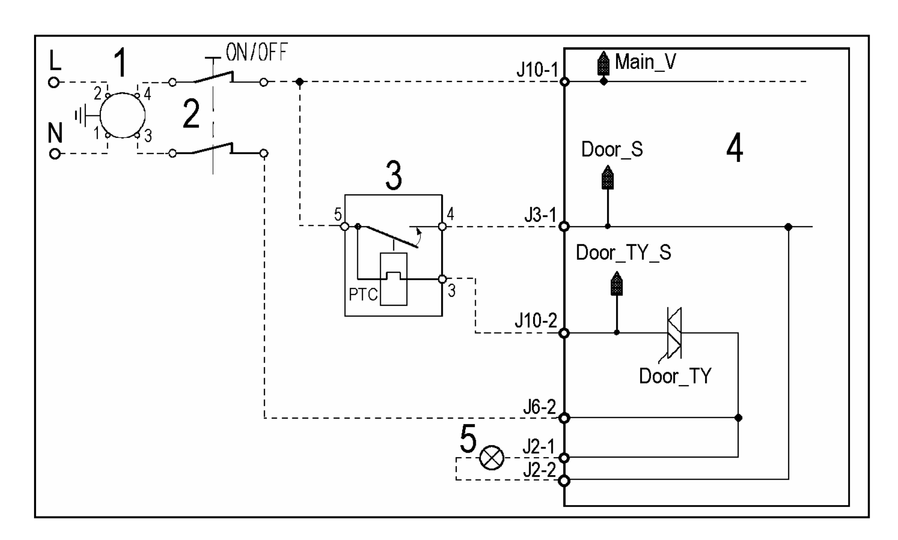
11.7 Dispositif de sécurité porte

Il peut être de deux types:

- voltmétrique (avec PTC): pour ouvrir la porte une fois le cycle terminé, il faut toujours attendre 1-3 minutes.
- instantané: il est possible d'ouvrir la porte immédiatement après la fin du cycle.

11.7.1 Dispositif voltmétrique avec PTC

1. *Filtre antiparasites*
2. *Interrupteur général (touche ou programmateur)*
3. *Dispositif de sécurité porte*
4. *Carte électronique principale*
5. *Voyant porte fermée*



- **Principe de fonctionnement**

✎ Une fois le programme de lavage démarré à l'aide de la touche marche/pause, le PTC-bimétal (contacts 3-5) est alimenté par le triac de la carte électronique (connecteur J10-2): après 2-4 secondes, il ferme l'interrupteur (5-4) qui alimente les composants électriques du lave-linge (uniquement si la porte est fermée).

✎ Au cours du fonctionnement, le dispositif empêche l'ouverture de la porte.

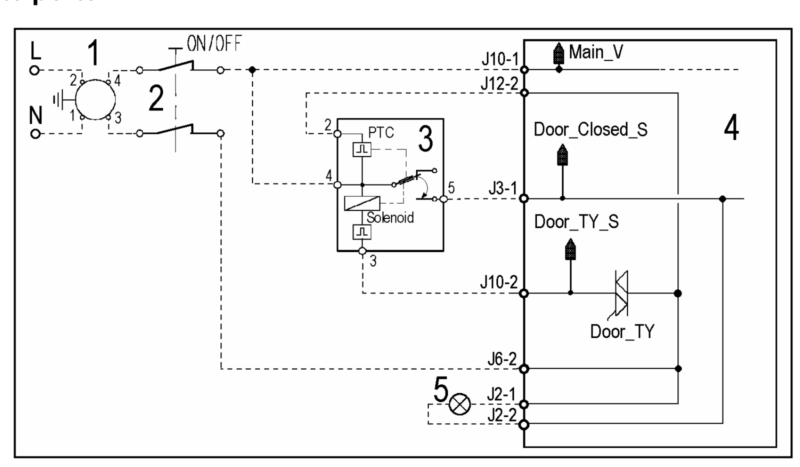
✎ Une fois le programme de lavage terminé, la carte électronique coupe l'alimentation au dispositif. La porte reste cependant encore bloquée pendant 1- 2 minutes (temps de refroidissement du PTC).

- **Voyant de signalisation porte fermée**

✎ Certains modèles sont équipés d'un voyant de signalisation de porte fermée: il s'éteint quand il est possible d'ouvrir la porte.

11.7.2 Dispositif instantané de sécurité porte

1. *Filtre antiparasites*
2. *Interrupteur général (touche ou programmateur)*
3. *Dispositif de sécurité porte*
4. *Carte électronique principale*
5. *Voyant porte fermée*



- **Principe de fonctionnement**

✎ Lors de la mise sous tension de l'appareil, l'interrupteur ON/OFF se ferme et le PTC-bimétal (contact 4-2) est alimenté mais la porte n'est pas bloquée.

✎ Lors du démarrage du programme (touche marche/pause), la carte électronique envoie une impulsion de tension de la durée de 20 ms (il faut qu'au moins 6 secondes se soient écoulées depuis la mise sous tension) aux contacts 4-3 du solénoïde (connecteur J10-2 de la carte); le solénoïde bloque la porte et, en même temps, ferme l'interrupteur général (contacts 4-5) qui alimente tous les composants de l'appareil.

➢ Une fois le programme terminé, la carte électronique envoie deux impulsions (espacées de 200 ms), toujours de la durée de 20 ms:
- la première impulsion ne débloque pas la porte;
- la deuxième impulsion (elle est envoyée uniquement si tout fonctionne correctement) débloque le dispositif tandis que, en même temps, les contacts de l'interrupteur général s'ouvrent.

- **Conditions d'ouverture de la porte**

➢ La carte électronique principale, avant d'envoyer les impulsions d'ouverture de la porte, contrôle les conditions suivantes:
- le tambour doit être arrêté (absence de signal du générateur tachymétrique);
- l'eau ne doit pas dépasser le niveau inférieur de la porte;
- la température de l'eau ne doit pas être supérieure à 50 °C.

- **Dispositif automatique de déblocage**

➢ En cas de coupure du courant de réseau, arrêt de l'appareil ou panne du solénoïde, le PTC-bimétal se refroidit dans un temps compris entre 1-4 minutes, puis la porte est débloquée.

- **Voyant de signalisation porte fermée**

➢ Certains modèles sont équipés d'un voyant de signalisation de porte fermée: il s'éteint quand il est possible d'ouvrir la porte.

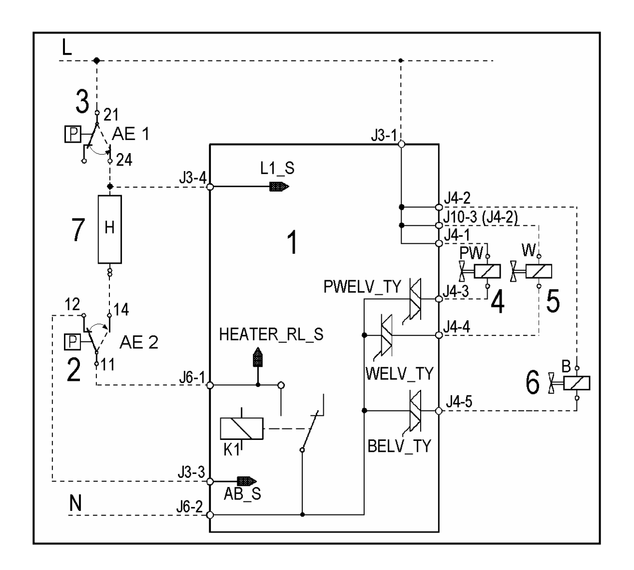
11.8 Boîte à produits

Les contrôles électroniques EWM 2000 plus et LCD peuvent gérer différents types de boîte à produits:

Type	Boîte à produits		N. électrovannes
3 compartiments		prélavage/taches – lavage - assouplissant *(prélavage et taches sont en alternative)*	2
4 compartiments		prélavage/taches - lavage – produit blanchissant - assouplissant *(le compartiment prélavage/taches et le compartiment assouplissant sont communicants au moyen d'une «bifurcation»)*	2
		prélavage/taches - lavage – produit blanchissant - assouplissant *(prélavage et taches sont en alternative)*	3

11.9 Système d’alimentation en eau

Les électrovannes sont alimentées par la carte électronique à l’aide de deux ou trois triacs, l’état du pressostat (plein-vide) est détecté par deux lignes de “détection”.



1. *Carte électronique principale*
2. *Niveau antiébullition*
3. *Niveau antiébullition*
4. *Électrovanne prélavage*
5. *Électrovanne lavage*
6. *Électrovanne prod.blanchissants (certains modèles)*
7. *Élément chauffant*

11.9.1 Débitmètre

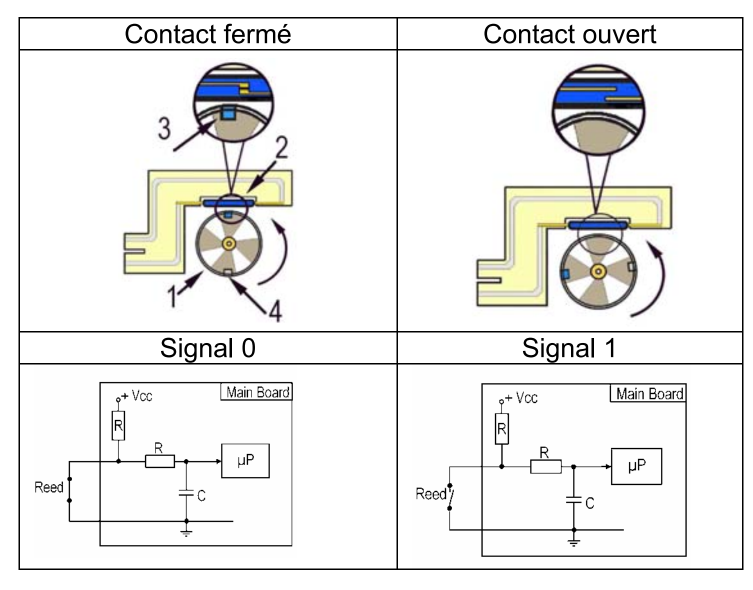
Certaines versions d’électrovannes ont un capteur de flux incorporé. Celui-ci mesure la quantité d’eau en litres qui est chargée dans l’appareil.
En cas de panne du capteur, le niveau d’eau est assuré par le pressostat de niveau analogique.

Vue éclatée électrovanne	Carte électronique	Turbine
1 2 3 4 5		
1-Carte électronique 4-Diffuseur 2-Turbine 5-Double filtre 3-Déflecteur	6-Contact Reed	7-Aimant

11.9.2 Principe de fonctionnement du débitmètre

Les principaux composants du capteur de flux sont les suivants:

1 – *Turbine (un aimant et un contrepoids sont fixés sur sa circonférence)*
2 – *Contact Reed (normalement ouvert)*
3 – *Aimant*
4 – *Contrepoids*



L’eau qui entre dans l’électrovanne fait tourner la turbine (1), tandis que l’aimant (3), en passant devant le contact Reed (2), fait fermer celui-ci. L’ouverture et la fermeture de ce contact génèrent des impulsions (un signal dont la fréquence dépend du débit de l’eau).
Pour chaque litre d’eau, la turbine doit effectuer 230 tours. L’intervalle de fonctionnement du capteur de flux est entre 0,2 et 10 bars.
Le microprocesseur, grâce au signal qui lui est transmis, est en mesure de calculer combien de litres d’eau passent à travers l’électrovanne.

Blocage mécanique de l’électrovanne

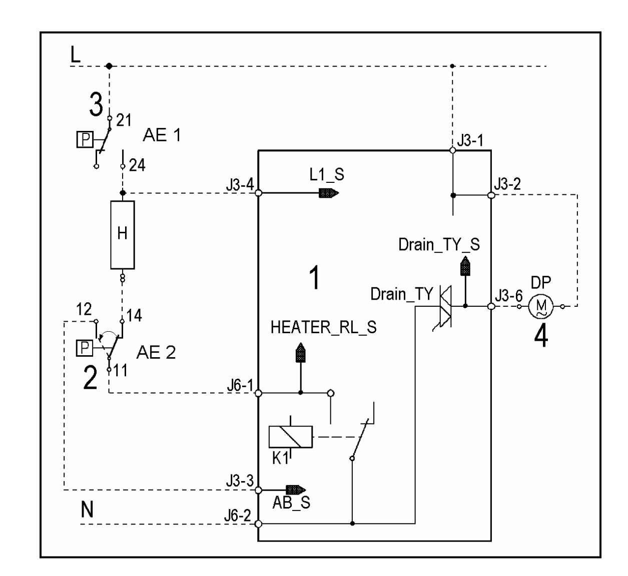
Il peut arriver que l’électrovanne reste bloquée en position ouverte même quand elle n’est pas alimentée (avec risque d’inondation si le pressostat de niveau n’intervient pas). Dans ce cas, le fonctionnement en continu du capteur est détecté par le contrôle électronique qui bloque le hublot et alimente la pompe de vidange; une ALARME est affichée en même temps.

Pression de l’eau insuffisante

Il peut arriver que le capteur de flux ne génère aucun signal pendant les phases d’alimentation en eau alors que l’électrovanne est alimentée; cela peut être dû à la fermeture du robinet ou au filtre de l’électrovanne encrassé (avec, en conséquence, une pression de l’eau insuffisante). Dans ce cas, le contrôle affiche un AVERTISSEMENT et le cycle continue pendant encore cinq minutes; une fois ce temps écoulé, une ALARME est affichée.

11.10 Pompe de vidange

1. *Carte électronique principale*
2. *Pressostat anti-ébullition AE2*
3. *Pressostat anti-ébullition AE1*
4. *Pompe de vidange*



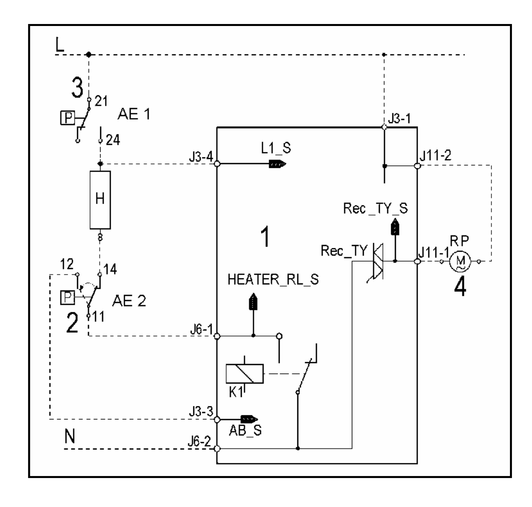
La carte électronique principale alimente la pompe de vidange à l’aide d’un triac de la façon suivante:

- pendant un temps préétabli;
- jusqu’à la fermeture du pressostat antiébullition sur la position de vide, après quoi soit la pompe est actionnée pendant un temps bref soit elle passe à la phase suivante.

11.11 Pompe de circulation

Dans les modèles jetsystem, la pompe de circulation est alimentée directement par la carte électronique principale à l'aide d'un triac.

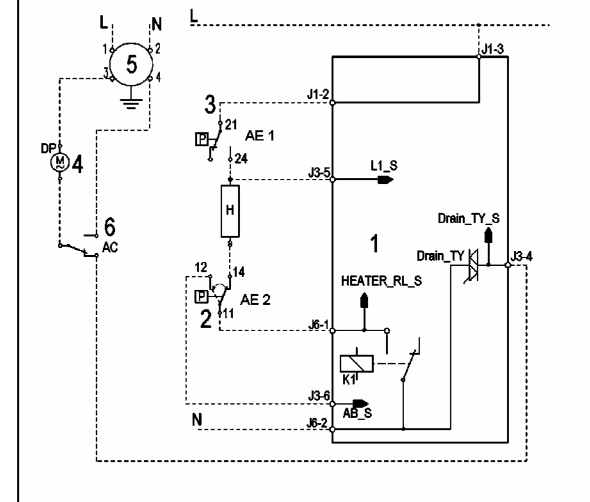
1. *Carte électronique principale*
2. *Pressostat anti-ébullition AE 2*
3. *Pressostat anti-ébullition AE 1*
4. *Pompe de circulation*



11.12 Aqua Control (seulement dans quelque modèle)

L'aqua control est un capteur situé en contact avec le socle qui sert à détecter les éventuelles fuites d'eau à l'intérieur du lave-linge (non seulement au cours du fonctionnement normal, mais également quand l'appareil est arrêté avec la fiche insérée dans la prise de courant), en alimentant en conséquence la pompe de vidange.

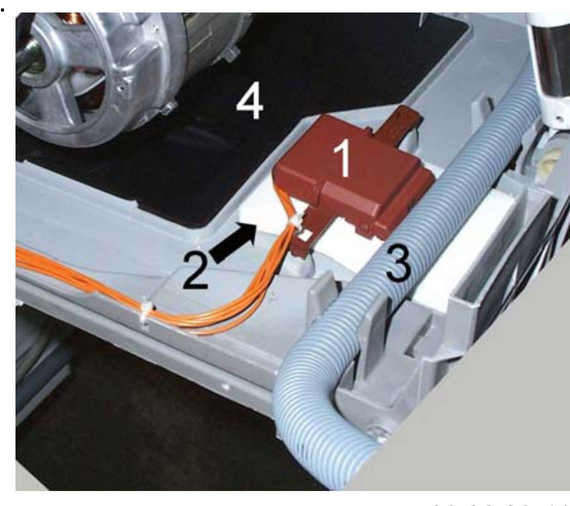
1. *Carte électronique principale*
2. *Pressostat anti-ébullition AE2*
3. *Pressostat anti-ébullition AE1*
4. *Pompe de vidange*
5. *Filtre antiparasites*
6. *Aqua Control*



En plus de supporter les différents composants (pompe de vidange, pompe de circulation, amortisseurs, etc.), le socle forme un récipient qui, en cas de fuites d'eau (de la cuve, depuis un tuyau, etc.), collecte ces fuites et les fait confluer dans la zone où est placé le flotteur; le niveau de l'eau fait alors se soulever le flotteur et celui-ci actionne le microrupteur qui alimente la pompe de vidange. Une ALARME est activée quand ce dispositif intervient (si la machine est en marche).

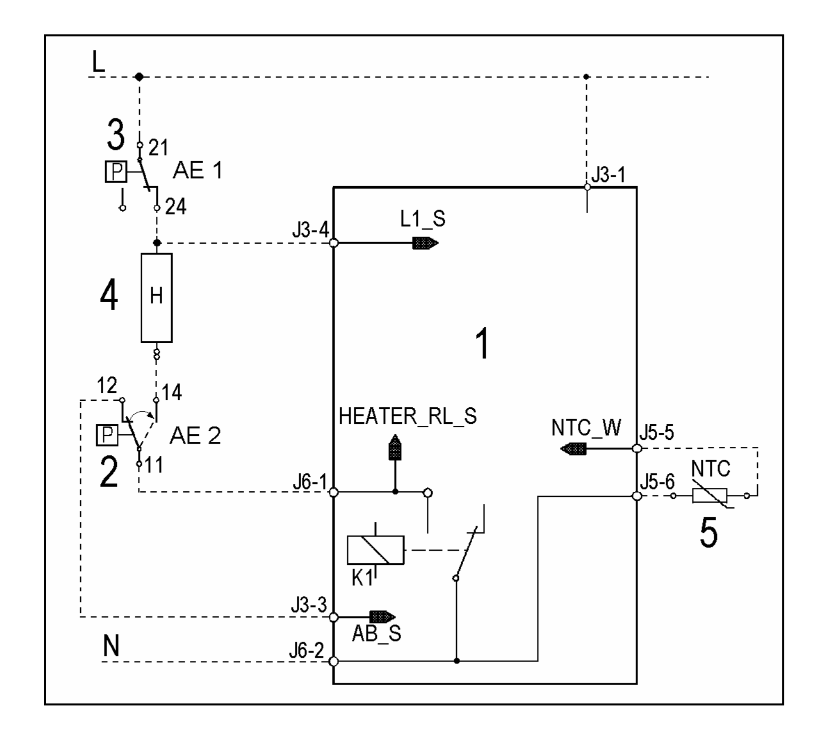
Attention: en cas de remplacement de la pompe ou du tuyau de vidange, veiller à disposer le tuyau de façon à ce qu'il n'interfère pas avec le flotteur.

1. *microrupteur flotteur*
2. *flotteur*
3. *tuyau de vidange*
4. *bouchon*



11.13 Chauffage

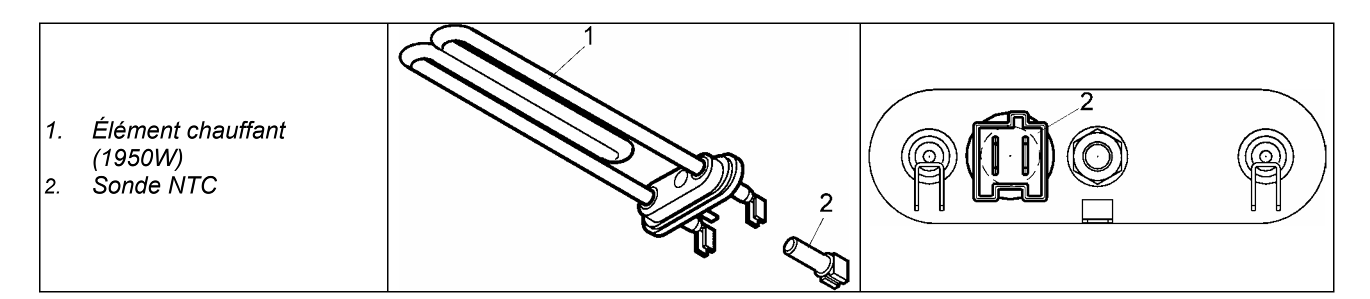
1. *Carte électronique principale*
2. *Pressostat anti-ébullition AE 2*
3. *Pressostat anti-ébullition AE1*
4. *Élément chauffant*
5. *Sonde de température NTC*



L'élément chauffant est alimenté par un relais de la carte électronique principale au moyen des contacts du pressostat fermés sur le "plein".

11.13.1 Élément chauffant

1. *Élément chauffant (1950W)*
2. *Sonde NTC*



11.13.2 Sonde température

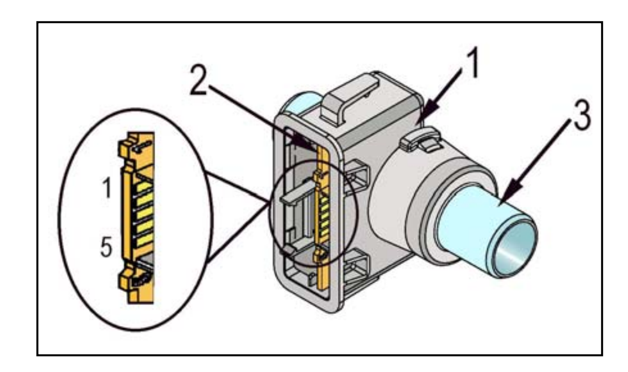
La température est contrôlée par la carte électronique principale à l'aide d'une sonde de température de type NTC.

TEMPÉRATURE (ºC)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

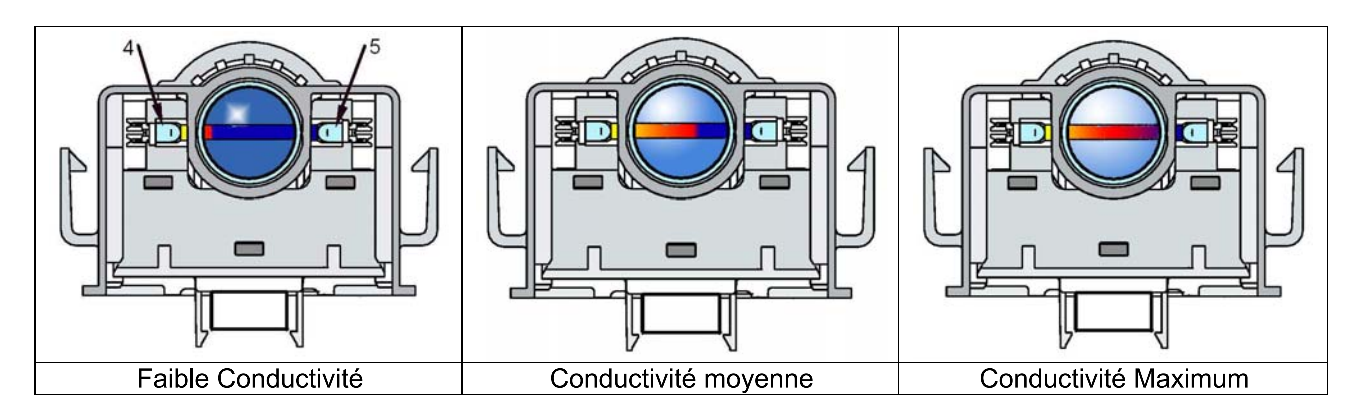
11.14 Turbidimètre (seulement dans quelque modèle)

Ce capteur est utilisé uniquement dans les appareils dotés de pompe de circulation.

1. Boîtier
2. Circuit électronique
3. Tuyau transparent



Le tuyau transparent du capteur est inséré dans le circuit de l'eau de recyclage. Une diode (4) qui émet des impulsions à rayons infrarouges (à la fréquence de 2,3 KHz, générés par le circuit électronique) et un phototransistor (5), qui reçoit ces impulsions, sont appliqués sur les côtés du tuyau. La clarté de l'eau qui traverse le tuyau détermine le degré de conductivité du phototransistor: plus l'eau est claire, plus la conductivité du phototransistor et, en conséquence, la tension en sortie du circuit électronique, sont élevées.

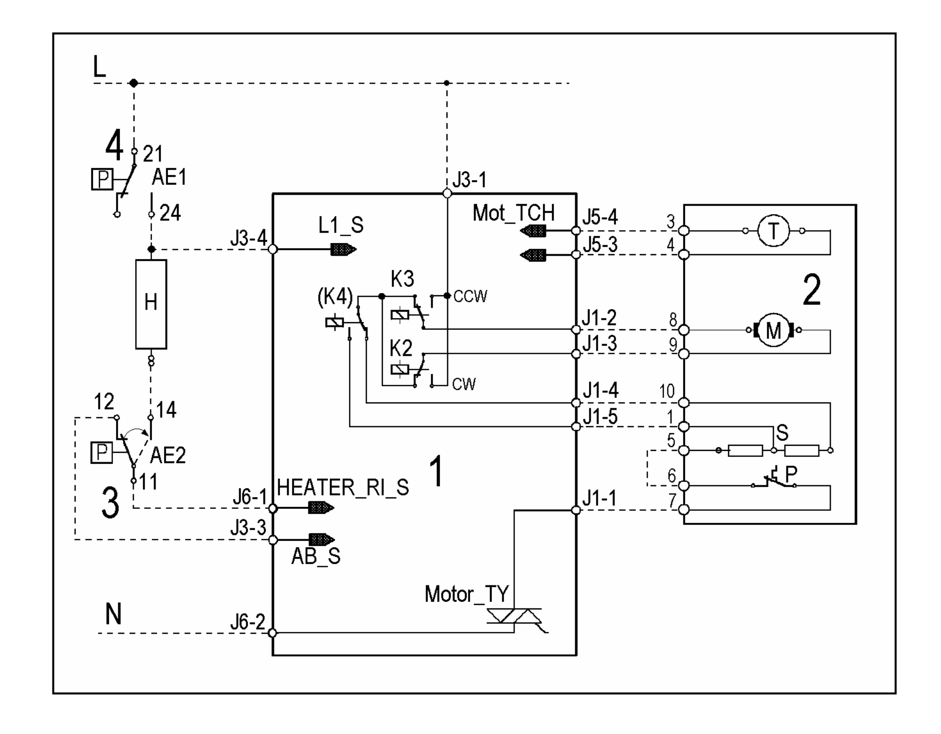


Faible Conductivité	Conductivité moyenne	Conductivité Maximum

Le capteur de turbidité est activé dans les programmes Blanc et Coloré (COTON).
Il n'est pas activé pendant les programmes Éco 60°C et 40°C et Cycle nocturne.

L'étalonnage du capteur est effectué au cours de la phase finale du cycle de lavage.
Le capteur effectue une détection de la turbidité de l'eau à la fin du premier rinçage, tandis qu'une autre mesure est effectuée au début du deuxième rinçage. Le rapport des deux mesures est ensuite comparé avec des valeurs mémorisées dans la carte et, sur la base de cette évaluation, la machine effectue ou non un autre rinçage.

11.15 Moteur



1. *Carte électronique*
2. *Moteur*
3. *Pressostat anti-ébullition AE1*
4. *Pressostat anti-ébullition AE2*

M = rotor
P = coupe-circuit
S = stator
T = générateur tachymétrique

11.16 Alimentation du moteur

La carte électronique alimente le moteur à l'aide d'un triac; les inversions du sens de rotation sont obtenues avec la commutation des contacts de deux relais (K2-K3), qui modifient le branchement entre rotor et stator.
Sur certains modèles (1200-1600 tr/'), un troisième relais (K4) est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.
La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.
Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur peut effectuer, en fonction de la configuration du logiciel, le contrôle antimousse, si prévu, et le contrôle antibalourd.

11.17 Contrôle antimousse

Le contrôle antimousse, si prévu, est effectué à l'aide du pressostat antiébullition (AB).

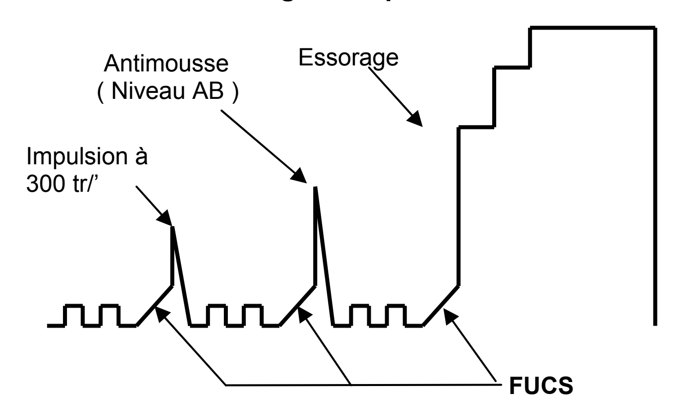
Phase d'essorage sans mousse

Essorage

Impulsion à 300 tr/'

FUCS

Phase d'essorage avec peu de mousse



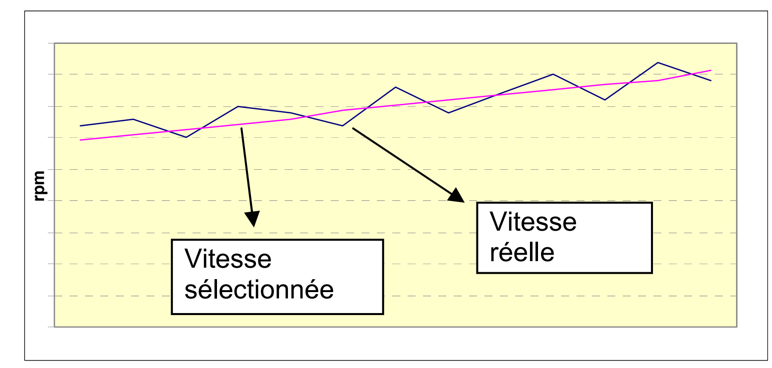
- **Essorage avec peu de mousse:** si le contact du pressostat AB se ferme sur le "plein", l'essorage est arrêté, la pompe de vidange continue à fonctionner puis, quand le contact retourne sur la position de "vide", l'essorage recommence.
- **Essorage avec trop de mousse dans la cuve (situation critique):** cette situation est reconnue si le pressostat commute 5 fois sur la position de "plein". Dans ce cas, l'essorage est dépassé, une phase de vidange d'une minute est effectuée avec le moteur arrêté et, si l'essorage est l'essorage final de la phase de lavage, un rinçage supplémentaire est ajouté.

11.18 Contrôle antibalourd «FUCS»

(**F**ast **U**nbalance **C**ontrol **S**ystem)

Le contrôle antibalourd est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante:

- La phase débute à la vitesse de 55 tours par minute; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil; si tel est le cas, le contrôle est répété.
- Toutes les 300 ms, l'équilibrage est calculé et est comparé à des limites prédéterminées; si cette donnée est inférieure à la limite, la vitesse du tambour est augmentée d'une valeur déterminée, qui dépend du rapport de transmission entre poulie moteur/tambour; si le déséquilibre est supérieur, la vitesse est diminuée de la même valeur. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement; cette opération est répétée jusqu'au complet équilibrage de la charge.
- L'équilibrage correct de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/min. Une fois cette vitesse atteinte, l'essorage démarre.



La fonction antibalourd peut s'effectuer en différentes phases: chaque phase est caractérisée par:

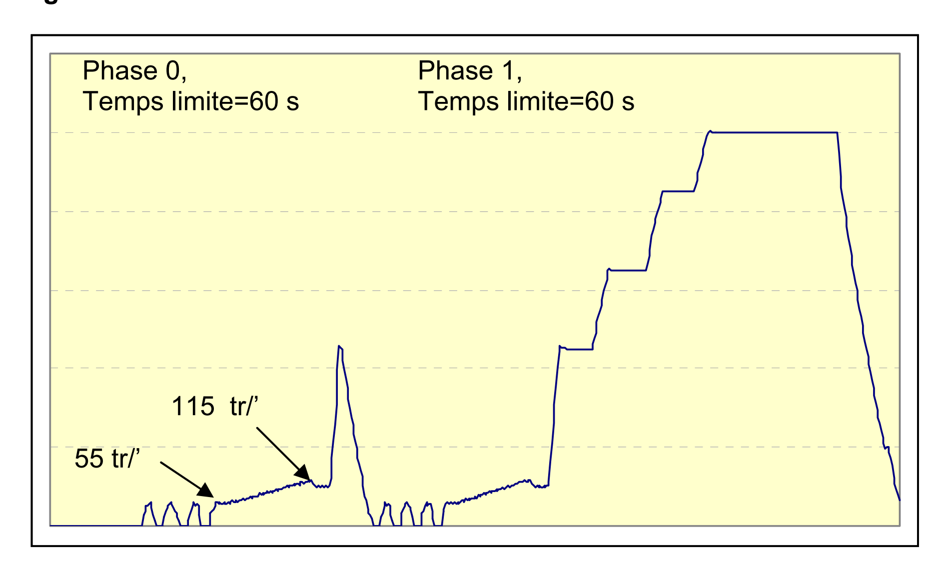
- *un indice de déséquilibre (0-1-2-3)*
- *une valeur de seuil de déséquilibre (par ex.: 350, 650, 850, 1200g)*
- *un time-out (temps maximum).*

- **Conclusion de la phase d'équilibrage FUCS**

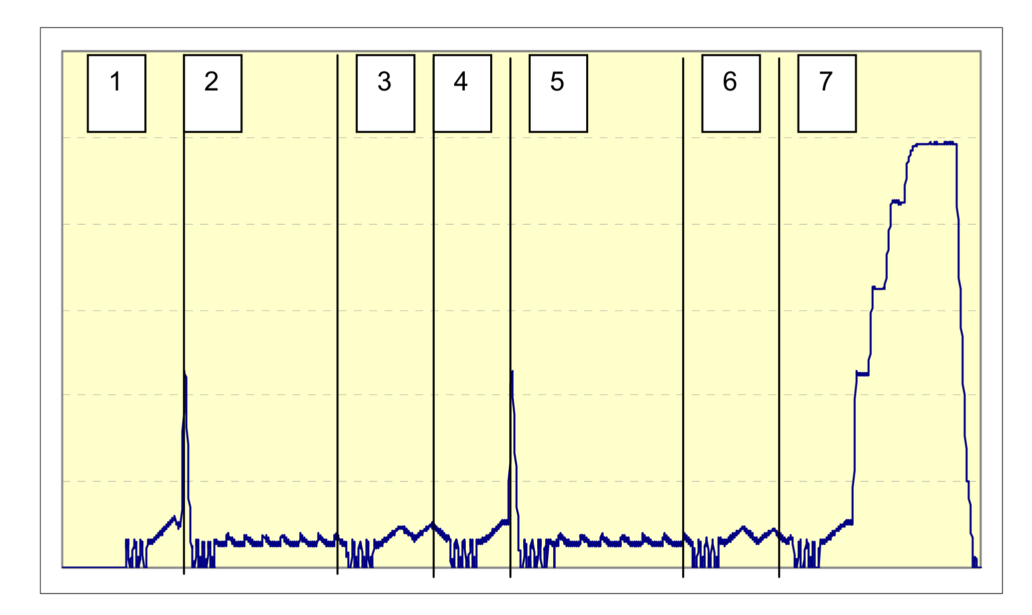
La phase est considérée comme terminée quand:

- la vitesse de rotation du tambour est de 115 tr/' (ou, dans certains cas d'indice de déséquilibre, de 85 tr/'). Dans ce cas, c'est l'essorage prévu qui est effectué.
- Dans certains cas, on n'arrive pas à obtenir la valeur optimale d'équilibrage: un essorage réduit en fonction du déséquilibre est alors effectué.
- Dans le pire des cas, c'est-à-dire si on n'obtient pas une valeur d'équilibrage minimum même une fois toutes les phases exécutées, l'essorage n'est pas exécuté.

- **Cas d'équilibrage idéal**



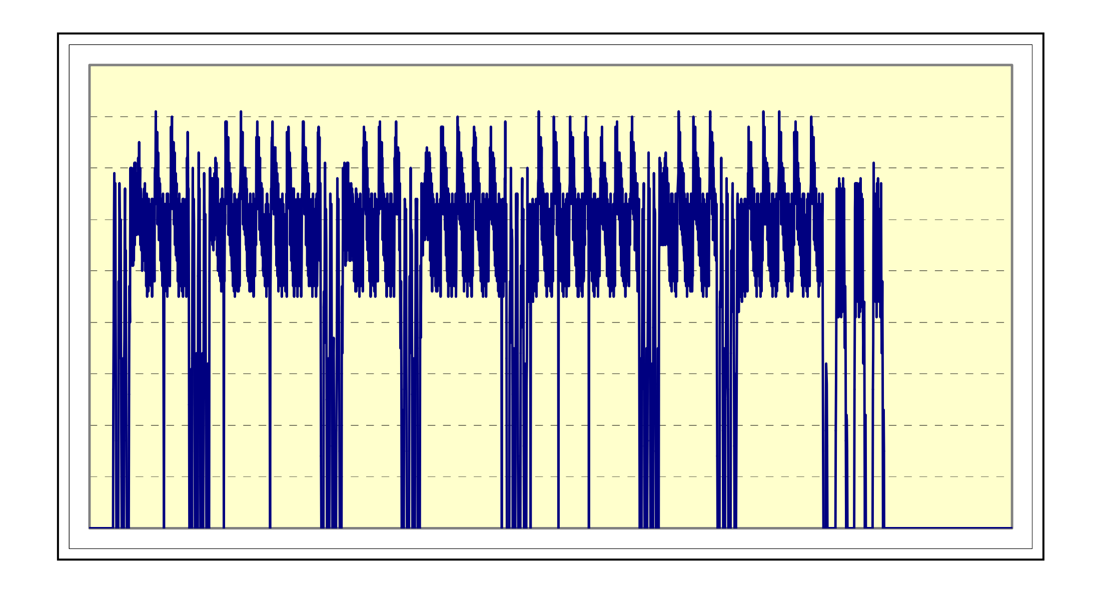
- **Cas d'équilibrage dans l'intervalle de temps disponible le plus ample**



Phase	Indice de déséquilibre	Temps limite (s)
1	0	60
2	1	120
3	2	60
4	3	90
5	1	120
6	2	90
7	3	90

- **Cas de déséquilibre après toutes les phases**

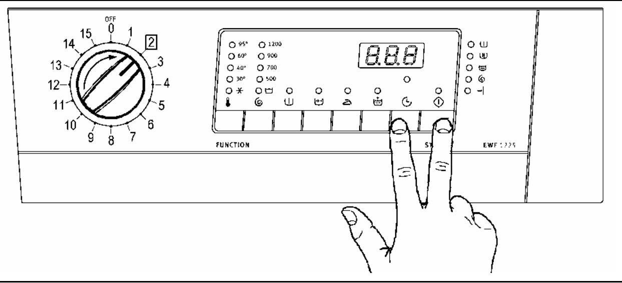
Dans ce cas, l'essorage (ou l'impulsion) n'est pas exécuté.



12 MODALITÉ DÉMONSTRATION

Un cycle spécial permet de procéder à la démonstration du fonctionnement de ces appareils dans les magasins, sans raccordement au réseau hydrique. Il est ainsi possible de sélectionner un programme quelconque et d'appuyer ensuite sur la touche de marche (start) pour que la machine exécute certaines phases du programme, en dépassant celles qui ne peuvent pas être exécutées (alimentation en eau, vidange, chauffage).
Le cycle est effectué de la façon suivante:

- le dispositif de fermeture porte est actionné normalement (porte bloquée pendant le fonctionnement, possibilité de l'ouvrir à la fin du cycle ou en pause);
- moteur: tous les mouvements à faible vitesse sont autorisés, les impulsions et l'essorage sont désactivés;
- les électrovannes d'alimentation en eau et la pompe de vidange sont désactivées;
- afficheur: les phases du cycle étant très rapides (une seconde du cycle de démonstration correspond à environ une minute du cycle réel), le temps restant décroît de 1 unité par seconde. Il ne faut pas oublier que le temps restant ne correspond pas toujours au temps réel du cycle;
- alarmes: pour des questions de sécurité, les familles d'alarmes E40 (fermeture porte), E50 (moteur) et E90 (communication entre cartes/configuration) sont activées.

Version avec afficheur LCD	Version avec afficheur à segments LED
	
1. Annuler le programme éventuellement sélectionné et mettre l'appareil hors tension. 2. appuyer en même temps sur les touches **marche/pause** et **exit**, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **deux positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées la touche marche/pause et la touche option jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription DEMO MODE (environ 5 secondes).	1. Annuler le programme éventuellement sélectionné en mettant l'appareil hors tension; 2. appuyer en même temps sur la touche **marche/pause** et sur la touche la plus proche, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **deux positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées la touche marche/pause et la touche option jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (environ 5 secondes).

12.1 Quitter la modalité Démonstration

- Pour quitter la modalité démonstration, mettre l'appareil hors tension.

13 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

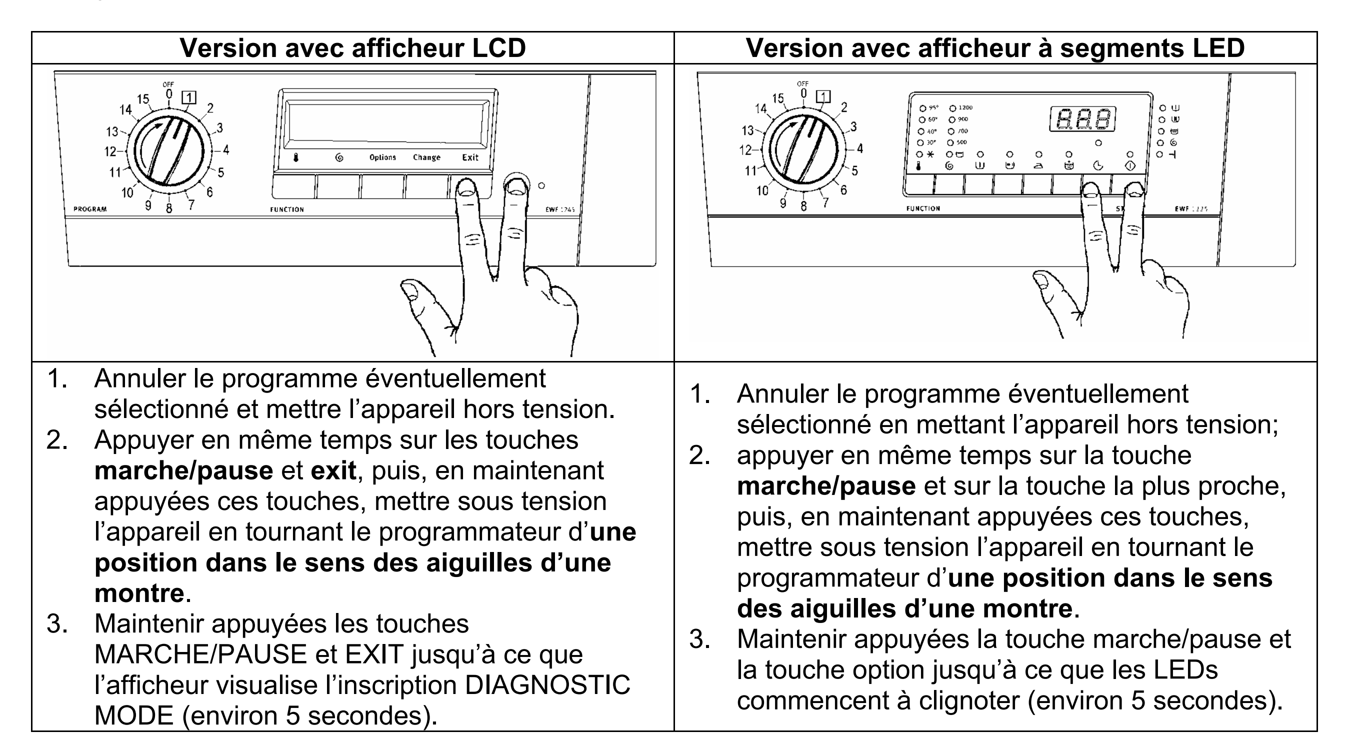
13.1 Accès au système diagnostique

Il est possible d'accéder au système diagnostique à l'aide d'une unique procédure. Une fois dans cette situation, il est possible de:

- effectuer le contrôle du fonctionnement des différents composants de l'appareil,
- lire / effacer les alarmes.

Les cycles de diagnostic sont disponibles uniquement si la communication entre la carte électronique principale et la carte d'affichage est correcte; de plus, il ne doit pas y avoir d'erreurs de configuration de l'appareil.

Pour y accéder:



Version avec afficheur LCD	Version avec afficheur à segments LED
1. Annuler le programme éventuellement sélectionné et mettre l'appareil hors tension. 2. Appuyer en même temps sur les touches **marche/pause** et **exit**, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées les touches MARCHE/PAUSE et EXIT jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription DIAGNOSTIC MODE (environ 5 secondes).	1. Annuler le programme éventuellement sélectionné en mettant l'appareil hors tension; 2. appuyer en même temps sur la touche **marche/pause** et sur la touche la plus proche, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées la touche marche/pause et la touche option jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (environ 5 secondes).

Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes/afficheur LCD; en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

13.2 Sortie du système diagnostique

➷ Pour quitter le système diagnostique, **mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension** l'appareil.

13.3 Phases de l'essai diagnostique

Indépendamment du type de programmateur, après avoir activé le système diagnostique, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**.
Dans les modèles avec chiffres, le code de la position du programmateur est affiché pendant une seconde.
Au cours du cycle diagnostique, toutes les alarmes sont actives. Si une situation d'alarme se produit pendant l'exécution du cycle, la machine s'arrête et les LEDs (et l'afficheur à segments), ou l'afficheur LCD, clignotent en indiquant le code d'alarme correspondant.

Phases de l’essai diagnostique					
Position programmateur		**Composants activés**	**Conditions de fonctionnement**	**Fonction contrôlée**	**Paramètres affichés (1) (2)**
1		Toutes les LEDs ou symboles de l'affichage LCD s’allument en séquence. Quand on appuie sur une touche, la LED ou symbole correspondante s’allume (et le Buzzer, si prévu, émet un son)	Toujours actif	Fonctionnement de l’interface utilisateur	Code touche
2		Dispositif de sécurité porte Électrovanne lavage	Porte fermée Niveau de l’eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage	(**) Code position programmateur
3		Dispositif de sécurité porte Électrovanne prélavage	Porte fermée Niveau de l’eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau compartiment prélavage (prod.blanchissant)	(**) Code position programmateur
4		Dispositif de sécurité porte Électrovannes prélavage et lavage	Porte fermée Niveau de l’eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant	(**) Code position programmateur
5		Dispositif de sécurité porte Électrovanne produit blanchissant/ taches.	Porte fermée Niveau de l’eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau compartiment produits blanchissants / taches	(**) Code position programmateur
6		Dispositif de sécurité porte (Électrovanne lavage, si le niveau d’eau dans la cuve est inférieur au 1er niveau) Élément chauffant	Porte fermée Eau au 1er niveau Temps maximum de 10 min ou jusqu’à 90°C. **(*)**	Chauffage	(**) Code position programmateur
7		Dispositif de sécurité porte (Électrovanne lavage, si le niveau d’eau dans la cuve est inférieur au 1er niveau) Moteur (55 tr/min sens des aiguilles d’une montre, 55 tr/min sens inverse, impulsion à 250 tr/min)	Porte fermée Eau au 1er niveau	Contrôle fuites d'eau de la cuve	(**) Code position programmateur
8		Dispositif de sécurité porte Pompe de vidange Moteur jusqu’à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d’essorage.	Porte fermée Niveau eau inférieur au niveau antiébullition pour exécuter l’essorage	Vidange et essorage, contrôle compatibilité de la fermeture des niveaux pressostat	(**) Code position programmateur
9	---	---	---	---	---
10		Lecture/annulation de la dernière alarme	---	---	Code alarme
11, 12 ...24		Toutes les LEDs ou symboles de l'affichage LCD s’allument en séquence. Quand on appuie sur une touche, la LED ou symbole correspondante s’allume (et le Buzzer, si prévu, émet un son)			

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d’augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l’eau: se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n’est pas effectué).

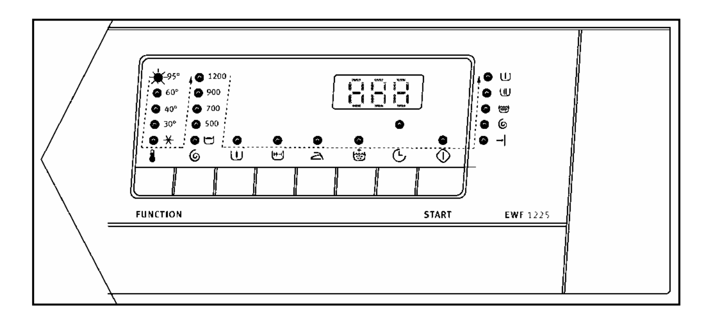
(**) Voir tableau page 55.

(1) Modèles avec afficheur.

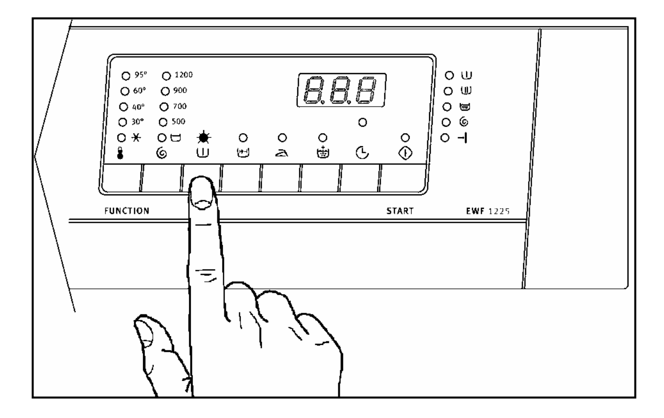
(2) Modèles avec LCD.

13.3.1 Diagnostic de la carte d'affichage avec LEDs

Après que l'on est entré dans le système diagnostique, le contrôle de la carte d'affichage est effectué: toutes les LEDs et l'éventuel afficheur s'allument en séquence.



Quand on appuie sur les touches, les LEDs correspondantes, ou celles qui sont les plus proches, s'allument; l'afficheur visualise le code hexadécimal correspondant au code de la touche appuyée.

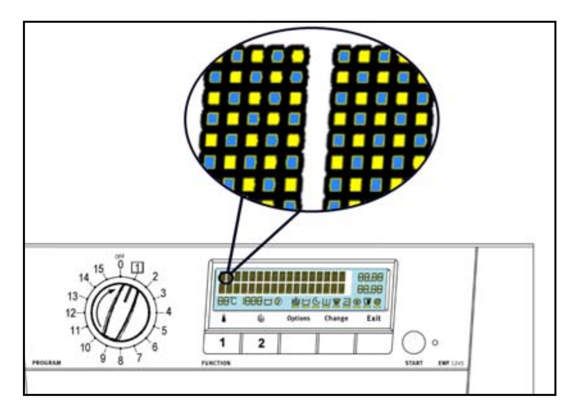


13.3.2 Diagnostic de la carte d'affichage avec afficheur LCD

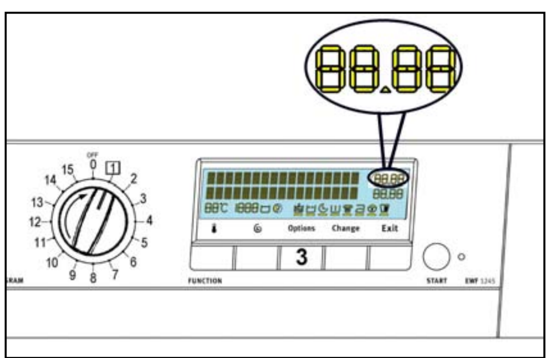
Après que l'on est entré dans le système diagnostique, le contrôle de la carte d'affichage est effectué: tous les symboles de l'afficheur LCD s'allument en séquence.

Quand on appuie sur la touche 1:
Le système analyse les deux lignes de dix-sept caractères en allumant en échiquier (un oui et un non) les points qui forment chaque caractère.

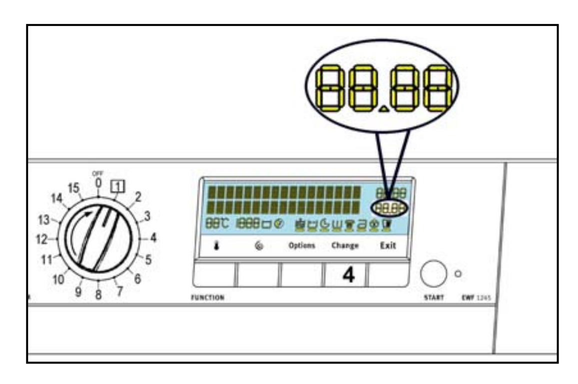
Quand on appuie sur la touche 2:
Le système analyse les deux lignes de dix-sept caractères en allumant les points qui étaient éteints avec la touche 1.



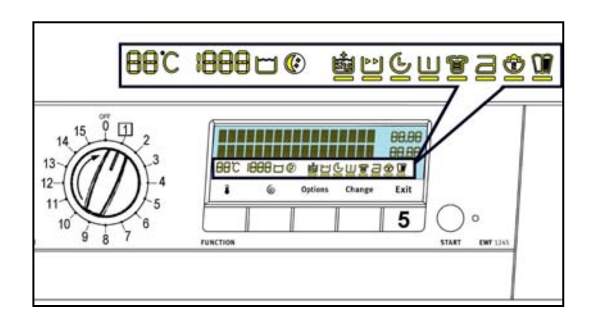
Quand on appuie sur la touche 3:
Le système analyse la section d'affichage de l'heure actuelle du jour. Quand on appuie sur cette touche, tous les segments qui forment les quatre chiffres s'allument.



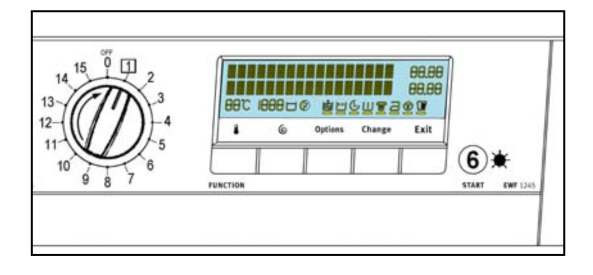
Quand on appuie sur la touche 4:
Le système analyse la section d'affichage de l'heure de la fin du cycle programmé. Quand on appuie sur cette touche, tous les segments qui forment les quatre chiffres s'allument.



Quand on appuie sur la touche 5:
Le système analyse toute la section des options en allumant tous les symboles en même temps.



Quand on appuie sur la touche 6, la LED Marche/Pause s'allume.



13.3.3 Programmateur

Les fermetures entre le contact C6 (commun) et les autres contacts (C1-C5) du programmateur dans les différentes positions et le code binaire correspondant sont reportés dans le tableau suivant. Le code est affiché uniquement sur les appareils munis d'afficheur et afficheur LCD.

Position programmateur	**Fermeture contacts programmateur (C6 est le commun)**					**Code de l'afficheur (1)**	**LCD (2)**
Type 16 Positions (C1 non présent)	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**		
1 - **Annulation**	0	1	1	1	1	**1 F**	----------
2	0	1	0	0	1	**0 7**	**21**
3	0	1	1	0	0	**1 5**	**13**
4	0	1	0	1	0	**0 D**	**11**
5	0	0	0	1	1	**0 B**	**15**
6	0	1	0	1	1	**0 F**	**19**
7	0	0	1	0	1	**1 3**	**25**
8	0	0	1	1	0	**1 9**	**27**
9	0	0	1	1	1	**1 B**	**23**
10	0	1	1	0	1	**1 7**	**23**
11	0	1	1	1	0	**1 D**	----------
12	0	0	0	0	0	**0 1**	----------
13	0	1	0	0	0	**0 5**	----------
14	0	0	0	1	0	**0 9**	----------
15	0	0	0	0	1	**0 3**	----------
16	0	0	1	0	0	**1 1**	----------

1 = Code qui apparaît sur l'afficheur
2 = Code qui apparaît sur l'afficheur LCD

14 ALARMES

14.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur (sur les appareils avec Afficheur à segments LED)

La gestion des alarmes peut être configurée, c'est pourquoi, en fonction du modèle, elles peuvent être affichées partiellement ou totalement pour l'utilisateur.

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l'utilisateur, décrites uniquement au niveau de la famille:
E10 - difficultés d'alimentation en eau;
E20 – difficultés de vidange;
E40 – relative à la fermeture de la porte;
E 90 – relative à la configuration.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage, à l'exception des alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.
Normalement, dans la condition d'alarme (sauf si spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si:

- le niveau d'eau dans la cuve est inférieur à un niveau qui dépend de la configuration de l'appareil;
- la température de l'eau est inférieure à 55°C.

Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant de pouvoir ouvrir la porte:

- alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 65°C;
- vidange jusqu'à la fermeture sur vide du pressostat analogique, dans un délai maximum de 5 minutes.

14.1.1 Affichage des alarmes pendant le fonctionnement normal

C'est la famille de l'alarme activée qui est affichée pour l'utilisateur sur l'afficheur, si présent, et au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la LED de signalisation de FIN CYCLE (0,4 seconde allumée⇨ 0,4 seconde éteinte⇨ pause de 2,5 secondes entre les séquences).
Cette LED est toujours présente sur tous les modèles qui ne sont pas munis d'afficheur, même si elle est configurée sur des positions différentes.

Si, par exemple, l'utilisateur oublie de fermer la porte, environ 15 secondes après le démarrage du cycle, le contrôle détecte la situation d'alarme E41. Le cycle est alors placé dans l'état de pause et l'afficheur, si présent, visualise E40.

En même temps, la LED fin cycle clignote en répétant la séquence reportée dans le tableau.
Les quatre clignotements indiquent le premier des deux chiffres de l'alarme E**4**1 (les alarmes relatives à une même fonction sont regroupées en familles).

Dans ce cas, une fois la porte fermée, il suffit d'appuyer sur la touche Marche pour faire redémarrer le programme.

LED fin cycle		⇥
Allumée/Éteinte	**Temps (s)**	**Valeur**
☼	0.4	1
○	0.4	
☼	0.4	2
○	0.4	
☼	0.4	3
○	0.4	
☼	0.4	**4**
○	0.4	
○	2.5	Pause entre les séquences

14.2 Affichage des alarmes pour l’utilisateur (sur les appareils avec Afficheur LCD)

La gestion des alarmes peut être configurée, c’est pourquoi, en fonction du modèle, elles peuvent être affichées partiellement ou totalement pour l’utilisateur.

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l’utilisateur:

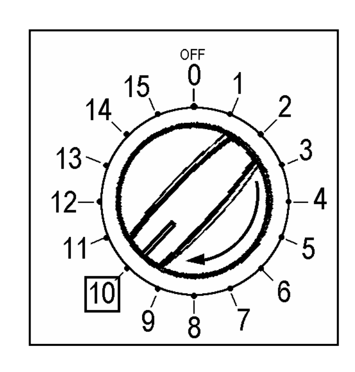
Door not Closed *(porte fermée incorrectement)*
Please check *(contrôlez SVP)*

No incoming water *(absence arrivée d’eau)*
Check tap&Hose *(contrôler robinet et tuyau)*

No drain *(vidange non exécutée)*
Check hose/ filter *(contrôler tuyau et filtre)*

Les autres alarmes ne sont pas affichées à l’utilisateur (la machine se bloque).
Le technicien peut afficher l’alarme en accédant à la MODALITÉ DIAGNOSTIC (page 47)

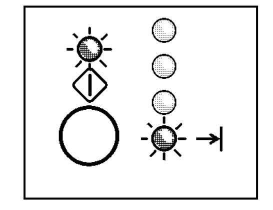
14.3 Lecture des alarmes



Pour lire la dernière alarme mémorisée dans l'EEPROM de la carte électronique:

- activer la modalité de diagnostic;
- indépendamment de la configuration de la carte électronique et du type de programmateur, tourner le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre** dans la **dixième position**.

14.3.1 Affichage de l'alarme, version LEDs



L'alarme est affichée par l'afficheur (si présent) et au moyen d'une séquence répétée de clignotements de deux LEDs (allumées pendant 0,4 seconde, éteintes pendant 0,4 seconde, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).
L'avertisseur, si présent, émet des "bips" synchronisés avec le clignotement des LEDs.

- affichage **FIN CYCLE** → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille)
- **MARCHE/PAUSE** → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces LEDs sont toujours présentes sur tous les modèles non munis d'afficheur, même si elles sont configurées sur des positions différentes, et elles clignotent en même temps.

Remarques:

- La première lettre du code d'alarme "**E"** (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi la lettre:

→ **A** est représentée par **10** clignotements;
→ **B** est représentée par **11** clignotements;
→ ...
→ **F** est représentée par **15** clignotements.

- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement d'une série de LEDs.

14.3.2 Exemple d'affichage d'une alarme

En prenant comme exemple le cas de l'alarme E43, l'affichage est le suivant:

- visualisation sur l'afficheur, si présent, d'**E43**
- la séquence de **quatre** clignotements de la LED **Fin Cycle** indique le premier chiffre E**4**3;
- la séquence de **trois** clignotements de la LED **Marche/Pause** indique le deuxième chiffre E4**3**.

LED FIN CYCLE →|			LED MARCHE/PAUSE		
Allumée/Éteinte	**Temps (s)**	**Valeur**	**Allumée/ Éteinte**	**Temps (s)**	**Valeur**
●	0.4	1	●	0.4	1
○	0.4		○	0.4	
●	0.4	2	●	0.4	2
○	0.4		○	0.4	
●	0.4	3	●	0.4	**3**
○	0.4		○	0.4	
●	0.4	**4**	○	3,3	Pause
○	0.4				
○	2.5	Pause			

14.3.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont actives. Quand on déplace le programmateur pour passer d'une phase de contrôle à une autre, l'appareil sort de la situation d'alarme et exécute la phase sélectionnée (si l'alarme ne se reproduit pas).

14.4 Remarques sur le comportement de certaines alarmes

- **Alarmes de configuration**
- **E91**: l'erreur est signalée par le clignotement de toutes les LEDs; l'afficheur, si présent, visualise E90.
- **E92**: l'erreur est signalée par le clignotement de toutes les LEDs situées au-dessus des touches; l'afficheur, si présent, visualise E90.
- **E93**: l'erreur est signalée par le clignotement de toutes les LEDs d'affichage des phases/signalisation; l'afficheur, si présent, visualise E90.
- **E95**: l'erreur est signalée par le clignotement de toutes les LEDs; l'afficheur, si présent, visualise E90.

- **Alarmes EB1-EB2-EB3:** dans le cas de problèmes avec la tension d'alimentation, la machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la fréquence ou la tension de réseau revienne aux valeurs correctes ou que l'appareil soit arrêté. La famille de l'alarme "**EB0**" est affichée (sur certains appareils l'affichage est désactivé) et il n'est pas possible d'accéder au diagnostic ou d'utiliser la modalité "affichage rapide de l'alarme": l'alarme complète peut être lue uniquement quand la situation anormale est terminée.

14.5 Lecture rapide de l'alarme

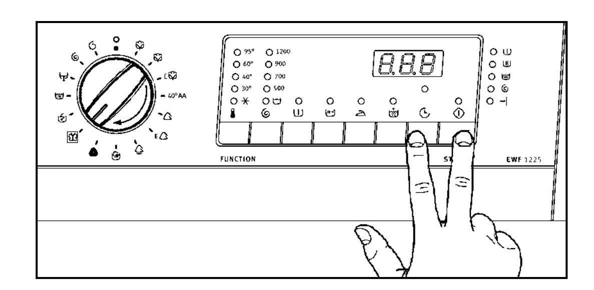
Il est possible d'afficher la dernière alarme même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage):

- Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la touche option la plus proche de celle-ci pendant au moins 2 secondes: d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotement qui indique l'alarme; si présent, l'afficheur visualise le code de l'alarme ou, en cas d'afficheur LCD, le message correspondant.
- La séquence de l'alarme reste affichée tant que l'on maintient appuyées les touches.
- Le système de lecture est celui reporté dans le paragraphe 16.3.
- Tandis que l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies précédemment.

14.6 Effacement de la dernière alarme, version avec LEDs

Il est conseillé d'effacer l'alarme mémorisée après l'avoir lue, afin de vérifier si elle se représente pendant le contrôle diagnostique successif, après que la réparation de l'appareil a été effectuée.

1. Activer la modalité de diagnostic et tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme).
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la touche option la plus proche de celle-ci.
3. Maintenir appuyées les touches MARCHE/PAUSE et option (environ 5 secondes).



14.7 Lecture rapide de l'alarme avec afficheur LCD

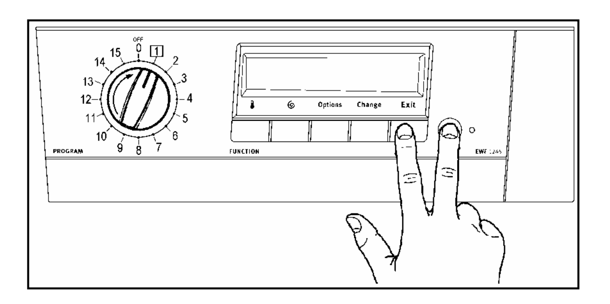
Il est possible d'afficher la dernière alarme même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage):

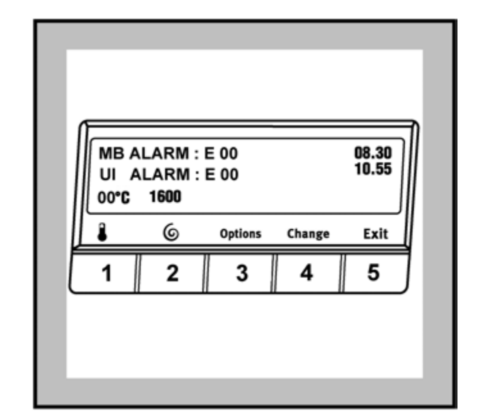
- Dopo cinque secondi dall'accensione, Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et **SORTIE** y maintenir appuyées au moins 2 secondes, le afficheur LCD affiche les dernières alarmes (crés par la carte électronique principale et la carte affichage). L'affichage des alarmes dépende de combien de temps on appuient les touches.
- Tandis que l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies précédemment.

14.8 Effacement de la dernière alarme, version avec afficheur LCD

Il est conseillé d'effacer l'alarme mémorisée après l'avoir lue, afin de vérifier si elle se représente pendant le contrôle diagnostique successif, après que la réparation de l'appareil a été effectuée.

1. Activer la modalité de diagnostic et tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme).
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la touche 5 (option la plus proche de la touche **MARCHE/PAUSE**).
3. Maintenir appuyées la touche MARCHE/PAUSE et la touche 5 jusqu'à ce que les alarmes soient réinitialisées.





14.9 Tableau récapitulatif des alarmes de la carte principale

Alarme	Description	Panne possible	Action/État de la machine	Reset
E11	**Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage**	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	Démarrage
E13	**Fuites d'eau**	Tuyau vidange positionné incorrectement; Faible pression réseau H2O; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux.	Cycle en pause avec porte fermée	Démarrage
E21	**Difficulté de vidange**	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause	Démarrage
E23	**Triac pompe vidange défectueux**	Pompe de vidange défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF/reset
E24	**Panne au circuit de "détection" du triac pompe vidange**	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	OFF/reset
E31	**Circuit du pressostat électronique défectueux (fréquence du signal du pressostat hors limites)**	Pressostat électronique; câblage; carte électronique principale;	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E32	**Erreur de réglage pressostat électronique (niveau du pressostat électronique différent de 0-66mm après la vidange initiale de réglage et pressostat anti-ébullition sur «vide»)**	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Électrovanne; Circuit hydraulique pressostats; pressostats; Câblage; carte électronique principale;	Cycle en pause	Démarrage
E33	**Incompatibilité entre niveau pressostat électronique et niveau pressostat anti-ébullition 1-2 (persistance de l'inconvénient pendant au moins 60 s)**	Pressostat défectueux; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre; Élément chauffant; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse. Circuit hydraulique;	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF/reset
E34	**Incompatibilité entre niveau pressostat électronique et niveau pressostat anti-ébullition 2 (persistance de l'inconvénient pendant au moins 60 s)**	Circuit hydraulique pressostats; Pressostat électronique; pressostat; Câblage; carte électronique;	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E35	**Débordement d'eau**	Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	OFF/reset
E36	**Circuit de détection du pressostat antiébullition 1 défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E37	**Circuit de détection du pressostat antiébullition 2 défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset

Alarme	Description	Panne possible	Action/État de la machine	Reset
E38	**Cloche de prise pression obstruée (niveau de l'eau sans variations pendant au moins 30 s de rotation du tambour)**	Circuit hydraulique pressostats; Pressostats; Courroie moteur cassée;	Dépassement phase de chauffage	---
E39	**Circuit de détection HV du pressostat antidébordement défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E3A	**Circuit de détection du relais défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E41	**Porte ouverte**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle en pause	Démarrage
E42	**Problèmes de fermeture porte**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle en pause	Démarrage
E43	**Triac alimentation retardateur porte en panne**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF/reset
E44	**Circuit de détection du retardateur porte défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF/reset
E45	**Circuit de détection du triac du retardateur porte défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF/reset
E51	**Triac alimentation moteur en court-circuit**	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF/reset
E52	**Absence signal générateur tachymétrique moteur**	Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF/reset
E53	**Circuit de détection du triac moteur défectueux**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF/reset
E54	**Contacts du relais moteur collés**	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF/reset
E61	**Chauffage insuffisant pendant le lavage**	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	---
E62	**Surchauffe pendant le lavage**	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF/reset
E66	**Relais alimentation élément chauffant défectueux**	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF/reset
E71	**Panne sonde NTC lavage**	Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux Carte électronique principale défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	Démarrage
E74	**Sonde NTC lavage positionnée incorrectement**	Sonde NTC positionnée incorrectement; Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	Démarrage
E82	**Erreur dans la position de reset du programmateur**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	---	OFF/reset
E83	**Erreur dans la lecture du programmateur**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	Cycle annulé	---
E84	**Circuit de détection du triac pompe de circulation défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)**	Carte électronique principale	Vidange et blocage du cycle (porte ouverte)	OFF/reset

Alarme	Description	Panne possible	Action/État de la machine	Reset
E85	**Pompe de circulation défectueuse (incompatibilité entre l'état du circuit de détection de la pompe de circulation et l'état du triac)**	Pompe de circulation; Câblage; Carte électronique principale;	Vidange et blocage du cycle (porte ouverte)	OFF/reset
E91	**Erreur de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage**	Câblage défectueux; Carte commande/affichage défectueuse. Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	---
E92	**Incompatibilité de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage (versions non compatibles)**	Carte commandes/affichage erronée; Carte électronique erronée (ne correspond pas au modèle).	Cycle bloqué	---
E93	**Erreur de configuration appareil**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	OFF/reset
E94	**Erreur de configuration cycle de lavage**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	OFF/reset
E95	**Erreur de communication entre microprocesseur et EEPROM**	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	OFF/reset
E97	**Incompatibilité entre le programmateur et la configuration du cycle**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	OFF/reset
EB1	**Fréquence alimentation de l'appareil hors des limites prévues**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué	---
EB2	**Tension d'alimentation trop élevée**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué	---
EB3	**Tension d'alimentation trop basse**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué	---
EC1	**Électrovanne bloquée et débitmètre en fonction**	Carte électronique défectueuse, Électrovanne défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF/reset
EC2	**Signal turbidimètre hors limite**	Câblage défectueux ; Turbidimètre défectueux; Carte électronique défectueuse.	-----------------------	Marche/ reset
EC3	**Signal capteur poids hors limite**	Câblage défectueux ; Capteur poids défectueux, Carte électronique défectueuse,.	---	Marche /reset
EF1	**Filtre de vidange encrassé (phase de vidange trop longue)**	Tuyau vidange encrassé/étranglé/trop haut; Filtre de vidange sale/encrassé.	Avertissement affiché à la fin du cycle (LED spécifique)	---
EF2	**Surdosage de détergent (excès mousse pendant les vidanges)**	Dosage excessif de détergent; tuyau de vidange encrassé/étranglé; Filtre de vidange sale/encrassé.	(LED spécifique)	---
EF3	**Intervention aqua control**	Fuites d'eau du socle; dispositif aqua control défectueux.	Vidange de l'eau et cycle bloqué	OFF/reset
EF4	**Pression d'alimentation en eau insuffisante, aucun signal du débitmètre avec l'électrovanne ouverte**	Robinet fermé, pression de l'eau d'alimentation insuffisante	---------------------------	Reset
E00	**Aucune alarme**	---	---	---

14.10 Tableau récapitulatif des alarmes de la carte principale carte d'affichage LCD

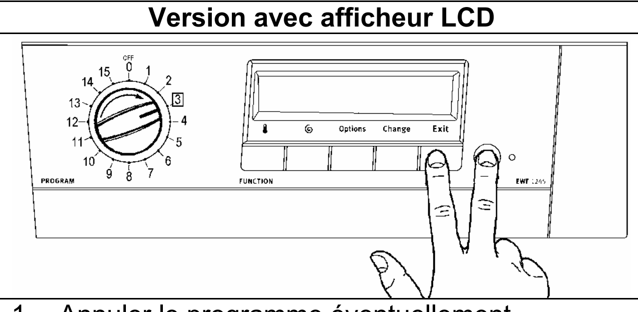
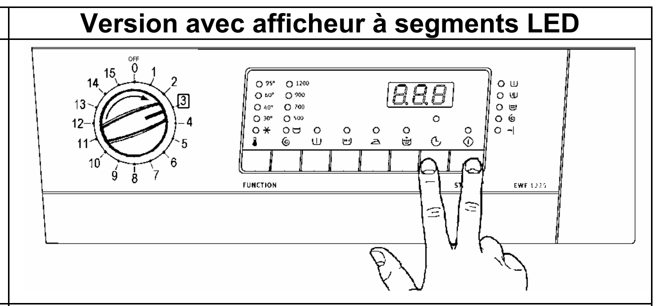
Alarme	Description	Panne possible	Action/Etat de la machine	Reset
E91	**Erreur de communication**	Carte d'affichage défectueuse	Le cycle continue	-----------
E93	**Erreur de configuration**	Carte d'affichage défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	OFF
E95	**Erreur de communication entre microprocesseur et EEPROM**	Carte d'affichage défectueuse	Le cycle continue	-----------
E98	**Erreur de communication entre microprocesseur et horloge**	Carte d'affichage défectueuse	Le cycle continue	-----------

15 COMPTEUR DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT

Une procédure spécifique permet d'afficher le temps de fonctionnement de l'appareil, qui est compté à partir de la première mise en marche.
Cette option est disponible uniquement sur les modèles avec afficheur. La capacité maximum de mémorisation est de
6550 heures de fonctionnement.

- Seul le temps d'exécution des programmes normaux est mémorisé (les cycles diagnostiques sont exclus).
- Le temps compté est le temps effectif d'exécution du cycle (les pauses, le temps de mise en marche retardée, l'arrêt cuve pleine et les phases de trempage sont exclus).
- La précision de mémorisation est de 30 secondes pour chaque programme.
- Seules les heures du temps de fonctionnement sont affichées (1h et 59min = 1h)

15.1.1 Lecture du temps de fonctionnement

Version avec afficheur LCD	Version avec afficheur à segments LED
	
1. Annuler le programme éventuellement sélectionné et mettre l'appareil hors tension. 2. Appuyer en même temps sur les touches **MARCHE/PAUSE** et **EXIT**, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **trois positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées les touches MARCHE/PAUSE et SORTIE jusqu'à ce que l'afficheur visualise l'inscription HEURES DE SERVICE sur la deuxième ligne (environ 5 secondes).	1. Annuler le programme éventuellement sélectionné en mettant l'appareil hors tension. 2. Appuyer en même temps sur la touche **marche/pause** et sur la touche la plus proche, puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **trois positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 3. Maintenir appuyées la touche marche/pause et la touche option jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (environ 5 secondes).

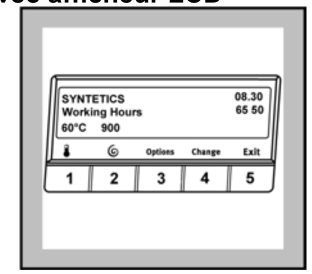
15.1.2 Affichage du temps de fonctionnement, version avec LEDs

Le temps est affiché deux chiffres à la fois, en séquence: le premier groupe indique les milliers et les centaines, le deuxième groupe indique les dizaines et les unités.
Si, par exemple, le temps est de **6550** heures, l'afficheur visualise la séquence suivante:

1 →	2 →	3 →
Aucun affichage pendant deux secondes	Pendant deux secondes, l'afficheur visualise: ↳ les milliers (**6**) ↳ les centaines (**5**)	Pendant les deux secondes suivantes, l'afficheur visualise: ↳ les dizaines (**5**) ↳ les unités (**0**)
wd001552	65 wd001553	50 wd001554

15.1.3 Affichage du temps de fonctionnement, version avec afficheur LCD

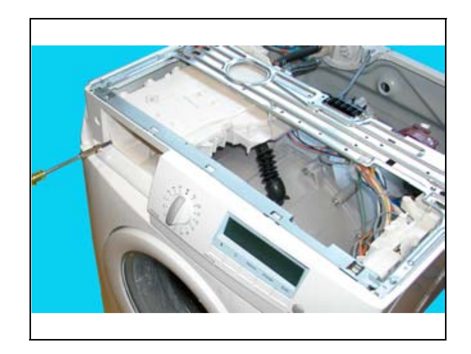
Sur les appareils avec afficheur LCD, l'affichage des heures de fonctionnement est signalé par l'affichage de "**WORKING HOURS**" *(heures de service)* sur la deuxième ligne, tandis que les heures de fonctionnement sont visualisées dans la section de l'heure de fin cycle.



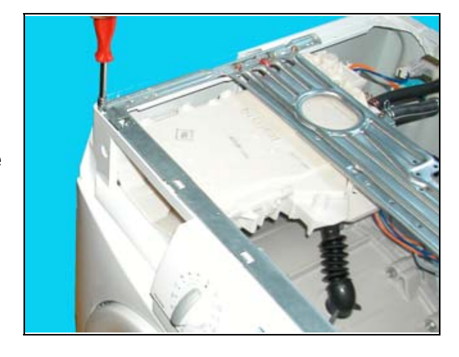
16 ACCESSIBILITÉ

Nous reportons ci-après les opérations pour accéder aux composants spécifiques de cet appareil. Pour ce qui concerne les autres opérations, se référer au Manuel d'entretien de présentation des lave-linge de la série P6000 (599 35 23-17)

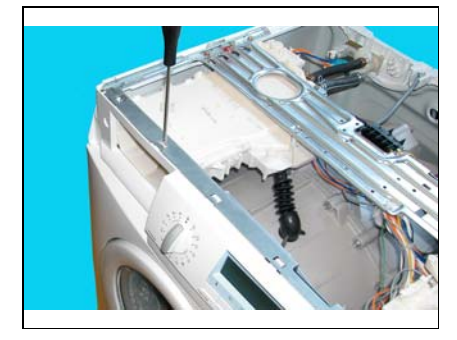
16.1 Bandeau de commande avec afficheur LCD



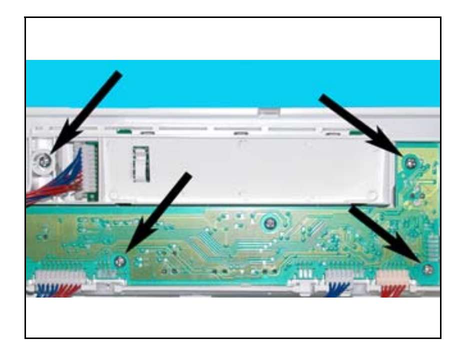
a) Après avoir enlevé le dessus:
b) Extraire la boîte à produits.
c) Dévisser les deux vis qui fixent le bandeau à la carrosserie.



d) Dévisser les deux vis qui fixent le bandeau à la traverse de support commandes.



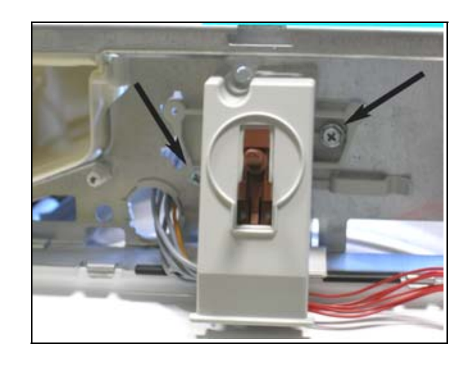
e) Détacher le bandeau de commande et l'extraire.



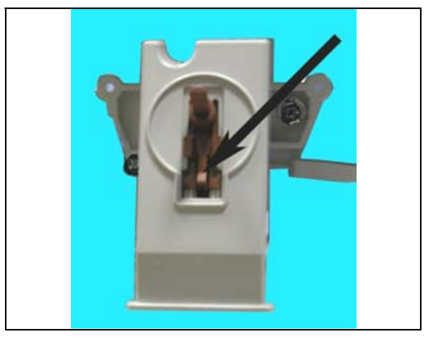
Pour enlever la carte d'affichage LCD

f) Extraire les connecteurs de câblage de la carte.
g) Dévisser les cinq vis qui fixent la carte d'affichage LCD au bandeau de commande.

Pour remplacer le programmateur

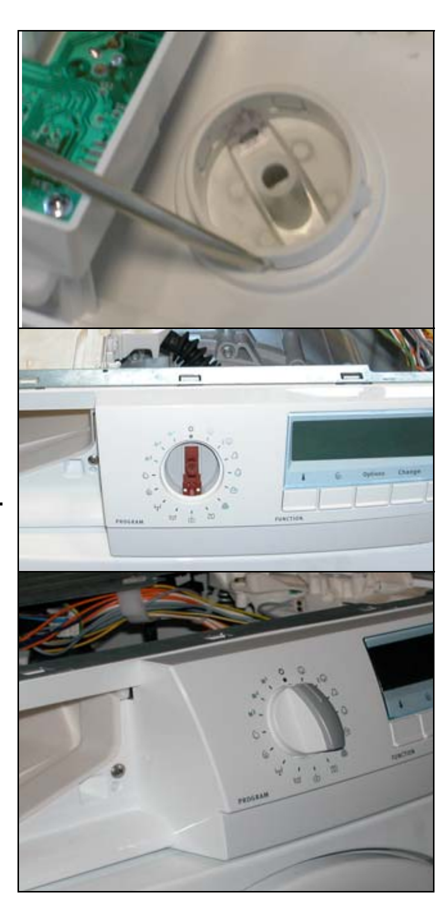


h) Dévisser les deux vis qui fixent le support du programmateur à la traverse commandes.



g) Appuyer sur le clip et extraire le programmateur de son siège.
Quand on repositionne le programmateur dans son siège, veiller à ce que le clip de fixation le bloque dans sa position.

Quand on remonte le bandeau de commande à l'appareil après avoir remplacé la carte d'affichage ou le programmateur:



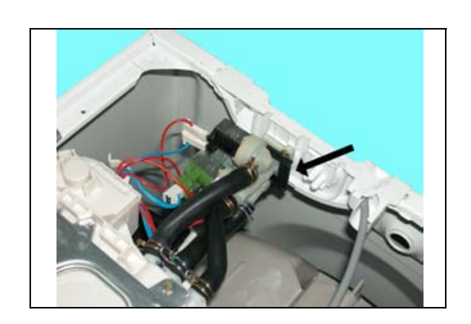
h) Extraire le bouton du bandeau de commande.

i) Positionner le bandeau de commande dans la position initiale en veillant à ce que le câblage soit disposé correctement.
l) Visser toutes les vis de fixation précédemment enlevées.

m) Insérer le bouton.

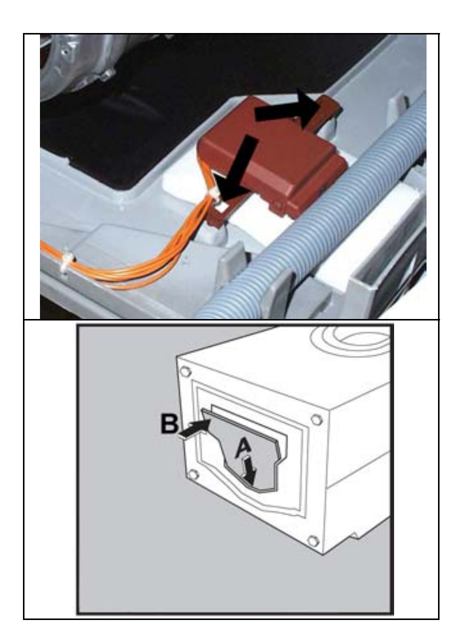
16.2 Débitmètre

En cas de panne, il faut remplacer le groupe électrovanne complet.



16.3 Aqua Control

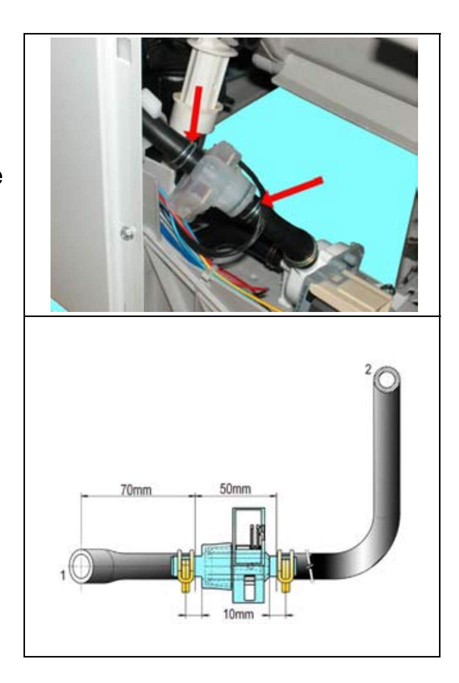
- Débrancher le connecteur.
- Insérer un tournevis dans les trous indiqués par les flèches et déplacer les clips qui le fixent au socle.



- Pour fixer le bouchon à la base:
- Insérer le bouchon d'abord avec la partie indiquée par la flèche (A), puis le pousser comme indiqué par la flèche (B).

16.4 Turbidimètre

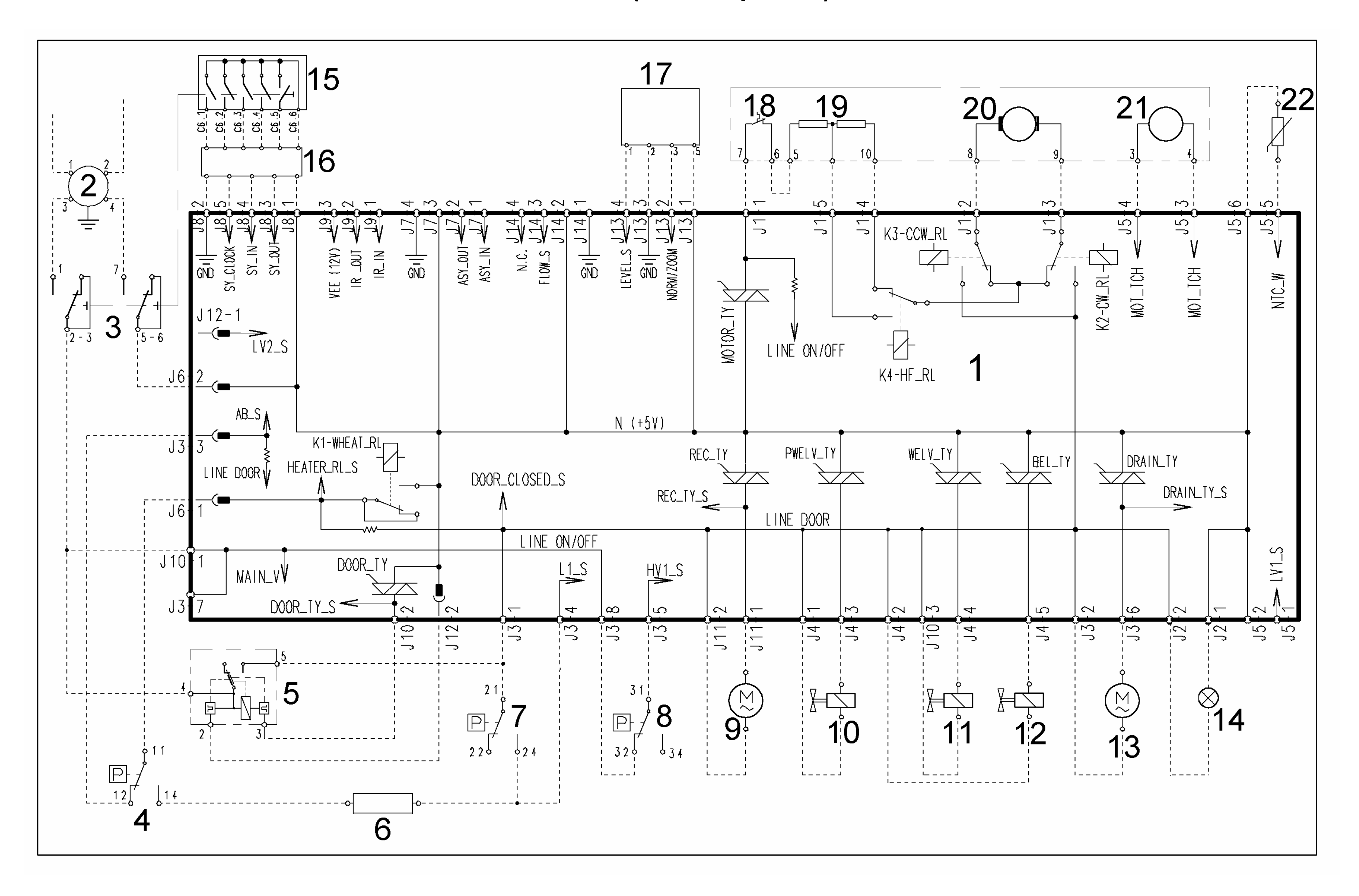
- Débrancher le connecteur.
- Desserrer les colliers (indiqués par les flèches), extraire le turbidimètre des tuyaux.



Installation Turbidimètre

1. *Raccord à la pompe de circulation.*
2. *Extrémité à insérer dans le joint soufflet.*

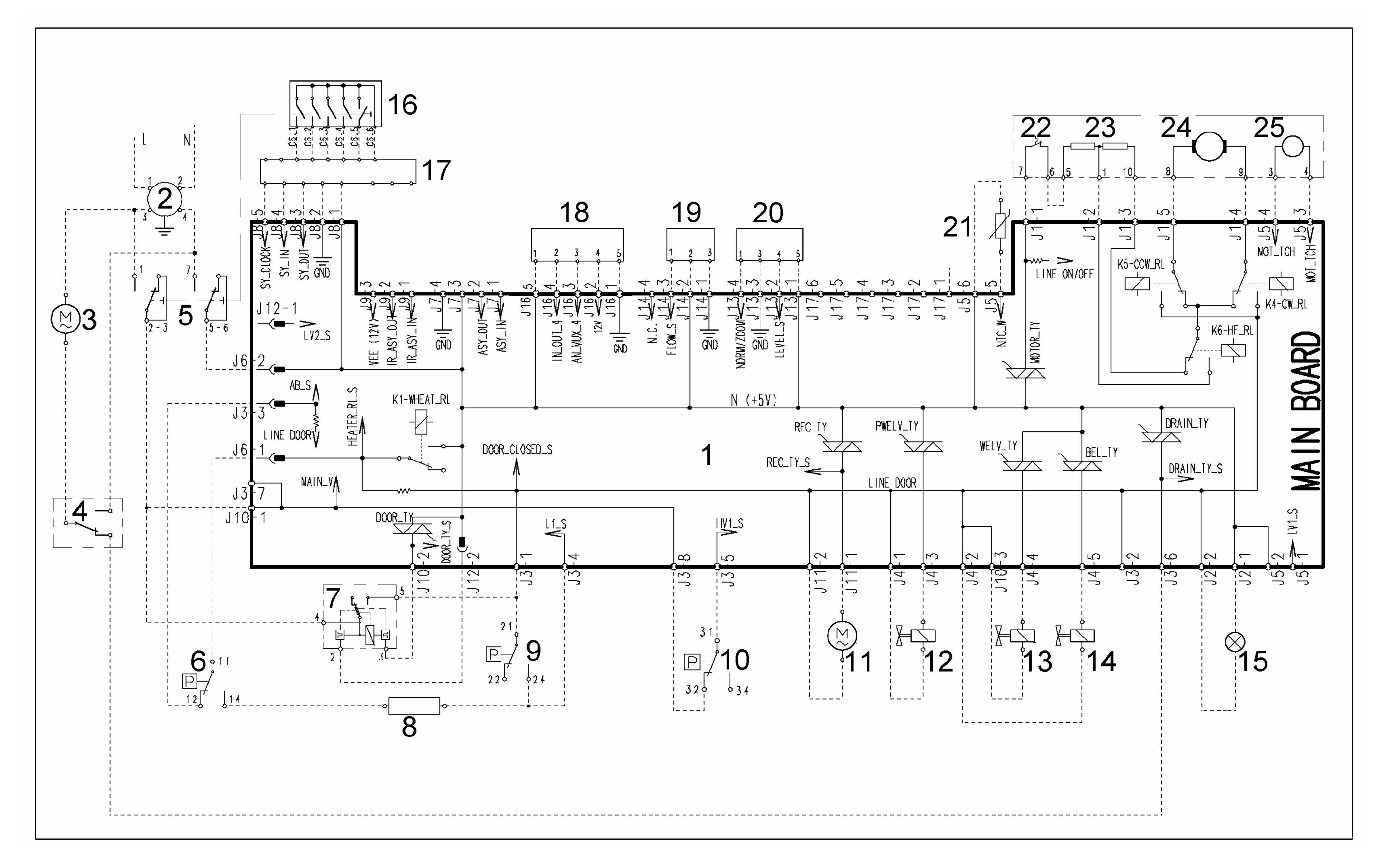
17 SCHÉMA DE PRINCIPE AVEC AFFICHEUR /LCD (sans capteurs)



17.1 Légende schéma

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Carte électronique principale		
2. Filtre antiparasites	BEL_TY	Triac électrovanne produits blanchissants
3. Interrupteur ON/OFF *(intégré dans le programmateur)*	DOOR_TY	Triac dispositif de sécurité porte
4. Pressostat anti-ébullition AE1	DRAIN_TY	Triac pompe de vidange
5. Dispositif de sécurité porte	REC_TY	Triac pompe de circulation
6. Élément chauffant	K1	Relais élément chauffant
7. Pressostat anti-ébullition AE2	K2	Relais moteur: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
8. Pressostat antidébordement		
9. Pompe de circulation	K3	Relais moteur: rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
10. Électrovanne prélavage		
11. Électrovanne lavage	K4	Relais moteur: alimentation demi-champ *(modèles avec vitesse d'essorage supérieure à 1200 tr/')*
12. Électrovanne blanchissage		
13. Pompe de vidange	MOTOR_TY	Triac moteur
14. Voyant	PWELV_TY	Triac électrovanne prélavage
15. Programmateur	WELV_TY	Triac électrovanne lavage
16. Carte de commande/affichage		
17. Pressostat analogique		
18. Coupe-circuit (moteur)		
19. Stator (moteur)		
20. Rotor (moteur)		
21. Générateur tachymétrique (moteur)		
22. Sonde de température NTC		

18 SCHÉMA DE PRINCIPE AVEC AFFICHEUR /LCD (avec capteurs)



18.1 Légende schéma

Composants électriques de l’appareil	**Composants de la carte électronique**	
1. Carte électronique principale		
2. Filtre antiparasites	BEL_TY	Triac électrovanne produits blanchissants
3. Pompe de vidange	DOOR_TY	Triac dispositif de sécurité porte
4. Aqua control	DRAIN_TY	Triac pompe de vidange
5. Interrupteur ON/OFF (intégré dans le programmateur)	REC_TY	Triac pompe de circulation
6. Pressostat anti-ébullition AE2	K1	Relais élément chauffant
7. Dispositif de sécurité porte	K4	Relais moteur: rotation dans le sens des aiguilles d’une montre
8. Élément chauffant		
9. Pressostat anti-ébullition AE1	K3	Relais moteur: rotation dans le sens inverse des aiguilles d’une montre
10. Pressostat antidébordement		
11. Pompe de circulation	K4	Relais moteur: alimentation demi-champ *(modèles avec vitesse d’essorage supérieure à 1200 tr/‘)*
12. Électrovanne prélavage		
13. Électrovanne lavage	MOTOR_TY	Triac moteur
14. Électrovanne blanchissage	PWELV_TY	Triac électrovanne prélavage
15. Voyant	WELV_TY	Triac électrovanne lavage
16. Programmateur		
17. Carte de commande/affichage		
18. Turbidimètre		
19. Débitmètre		
20. Pressostat analogique		
21. Sonde de température NTC		
22. Coupe-circuit (moteur)		
23. Stator (moteur)		
24. Rotor (moteur)		
25. Générateur tachymétrique (moteur)		